

Arcam DT91 digital radio tuner

English

Tuner radio numérique DT91 Arcam

Français

Digitaler Radiotuner Arcam DT91

Deutsch





Arcam DT91 digitale radio tuner

Nederlands



ARCAM

Safety guidelines



CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back). No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.

The lightning flash with an arrowhead symbol within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated 'dangerous voltage' within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

CAUTION: In Canada and the USA, to prevent electric shock, match the wide blade of the plug to the wide slot in the socket and insert the plug fully into the socket.

Important safety instructions

This product is designed and manufactured to meet strict quality and safety standards. However, you should be aware of the following installation and operation precautions:

1. Take heed of warnings and instructions

You should read all the safety and operating instructions before operating this appliance. Retain this handbook for future reference and adhere to all warnings in the handbook or on the appliance.

2. Water and moisture

The presence of electricity near water can be dangerous. Do not use the appliance near water – for example next to a bathtub, washbowl, kitchen sink, in a wet basement or near a swimming pool, etc.

3. Object or liquid entry

Take care that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through any openings. Liquid filled objects such as vases should not be placed on the equipment.

4. Ventilation

Do not place the equipment on a bed, sofa, rug or similar soft surface, or in an enclosed bookcase or cabinet, since ventilation may be impeded.

5. Heat

Locate the appliance away from naked flames or heat producing equipment such as radiators, stoves or other appliances (including other amplifiers) that produce heat.

6. Climate

The appliance has been designed for use in moderate climates.

7. Racks and stands

Only use a rack or stand that is recommended for use with audio equipment. If the equipment is on a portable rack it should be moved with great care, to avoid overturning the combination.

8. Cleaning

Unplug the unit from the mains supply before cleaning.

The case should normally only require a wipe with a soft, damp, lint-free cloth. Do not use paint thinners or other chemical solvents for cleaning.

We do not advise the use of furniture cleaning sprays or polishes as they can cause indelible white marks if the unit is subsequently wiped with a damp cloth.

9. Power sources

Only connect the appliance to a power supply of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.

This is a class 1 appliance and **must** be earthed.

10. Power-cord protection

Power supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords and plugs, and the point where they exit from the appliance.

11. Grounding

Ensure that the grounding means of the appliance is not defeated.

12. Power lines

Locate any outdoor antenna/aerial away from power lines.

13. Non-use periods

If the unit has a stand-by function, a small amount of current will continue to flow into the equipment in this mode. Unplug the power cord of the appliance from the outlet if left unused for a long period of time.

14. Abnormal smell

If an abnormal smell or smoke is detected from the appliance, turn the power off immediately and unplug the unit from the wall outlet. Contact your dealer immediately.

15. Servicing

You should not attempt to service the appliance beyond that described in this handbook. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

16. Damage requiring service

The appliance should be serviced by qualified service personnel when:

- A. the power-supply cord or the plug has been damaged, or
- B. objects have fallen, or liquid has spilled into the appliance, or
- C. the appliance has been exposed to rain, or
- D. the appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance, or
- E. the appliance has been dropped or the enclosure damaged.

Safety compliance

This product has been designed to meet the IEC 60065 international electrical safety standard.

Contents

Using this handbook

This handbook has been designed to give you all the information you need to install, connect, set-up and use the Arcam DiVA DT91. The remote control handset supplied with the equipment is also described.

It may be that the DT91 has been installed and set-up as part of your Hi-Fi installation by a qualified Arcam dealer. In this case, you may wish to skip the sections of this handbook dealing with installation and setting up the unit, and move directly to the sections dealing with using the player. Use the contents list to guide you to these sections.

Safety

Safety guidelines are set out on page 2 of this handbook. Many of these items are common sense precautions, but for your own safety, and to ensure that you do not damage the unit, we recommend that you read them. This is a class 1 product and requires an earth connection.

Safety guidelines	E-2
Important safety instructions	E-2
Safety compliance	E-2
Using this handbook.....	E-3
Positioning the unit	E-4
Connecting up.....	E-4
Installation	E-4
Setting up the aerial	E-5
Using your tuner	E-6
Front-panel controls.....	E-6
Searching for radio stations: DAB	E-6
Search for radio stations: FM.....	E-7
Programming a preset radio station.....	E-7
Changing the display mode	E-7
The CR-389D remote control	E-8
Technical specifications.....	E-9
Remote-control codes	E-10
Guarantee	E-10
On line registration	E-10
Appendix: Serial programming interface	E-11
Introduction.....	E-11
Command and response formats.....	E-11
Command Specifications.....	E-12

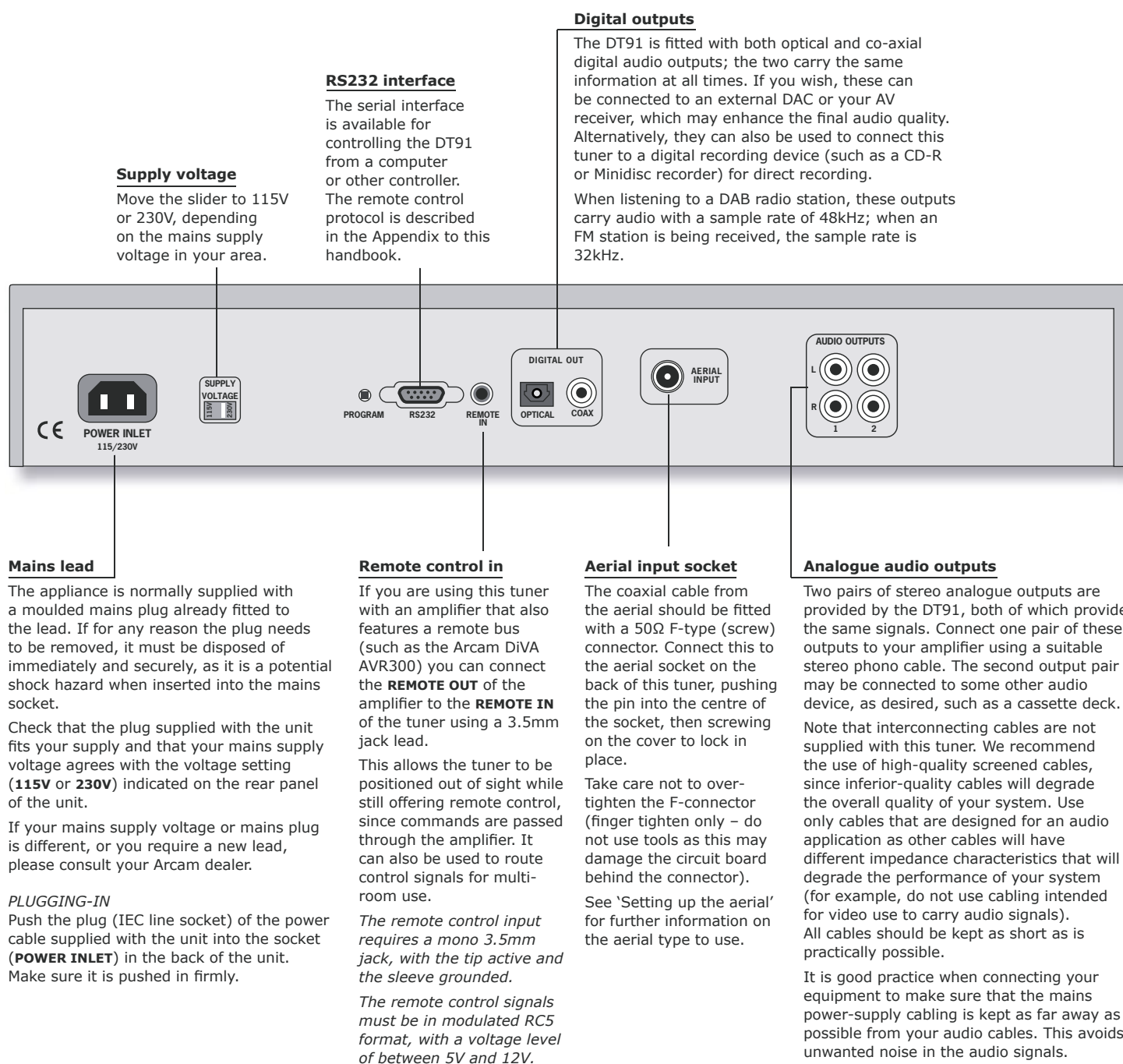


Installation

Positioning the unit

- Place the DT91 on a level, firm, surface, avoiding direct sunlight and sources of heat or damp.
- Avoid placing the DT91 on top of a power amplifier or other source of heat.
- The DT91 may run warm during normal operation, so avoid placing the DT91 in an enclosed space such as a bookcase or closed cabinet unless there is good ventilation.
- Make sure the remote-control receiver in the centre of the front panel display is unobstructed, otherwise remote-control will be unreliable. If line-of-sight is impractical, a remote-control repeater can be used with the rear panel connector. (see below).
- Avoid placing a record deck on top of this unit. Record decks are very sensitive to the noise generated by mains power supplies which will be heard as 'hum' if the record deck is too close.

Connecting up



Setting up the aerial

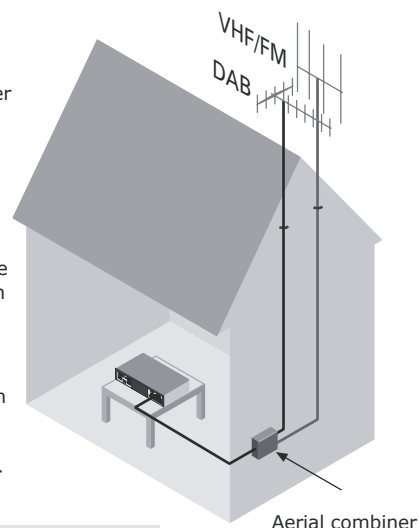
Your new Arcam tuner is capable of superb reception, but only if it is receiving a good quality transmission signal.

If the transmission signal is strong in your area then the supplied indoor aerial may be sufficient (it should be hung on a wall with both wires fully stretched out vertically). An external aerial is recommended in order to receive the highest number of services.

DAB transmissions can be in either 'Band III' or the 'L-band' (or both). To determine the transmission frequency in your area, contact your dealer, or refer to **www.WorldDAB.org**. In Band III transmission areas, use a multi-element Yagi aerial if you are a long way from a transmitter, or use an omnidirectional or folded dipole aerial if you are close to more than one transmitter (in the U.K., a Band III region, this should be mounted with the elements vertically, as the transmissions are vertically polarised). If the DAB services in your area are transmitted on L-band then consult your dealer for advice on the best aerial to use.

You may have noticed that, although the DT91 supports both DAB and FM radio, there is only one aerial connector on the rear panel. If you wish to feed signals from both aerial types into the unit, a low-loss signal combiner must be used, as shown in the diagram. Otherwise, choose the aerial type for the medium you use most often.

Whether you decide to install an external aerial, or opt to use the supplied ribbon cable, it should be connected to the F-type (screw) connector labelled **AERIAL INPUT** on the rear of the unit.



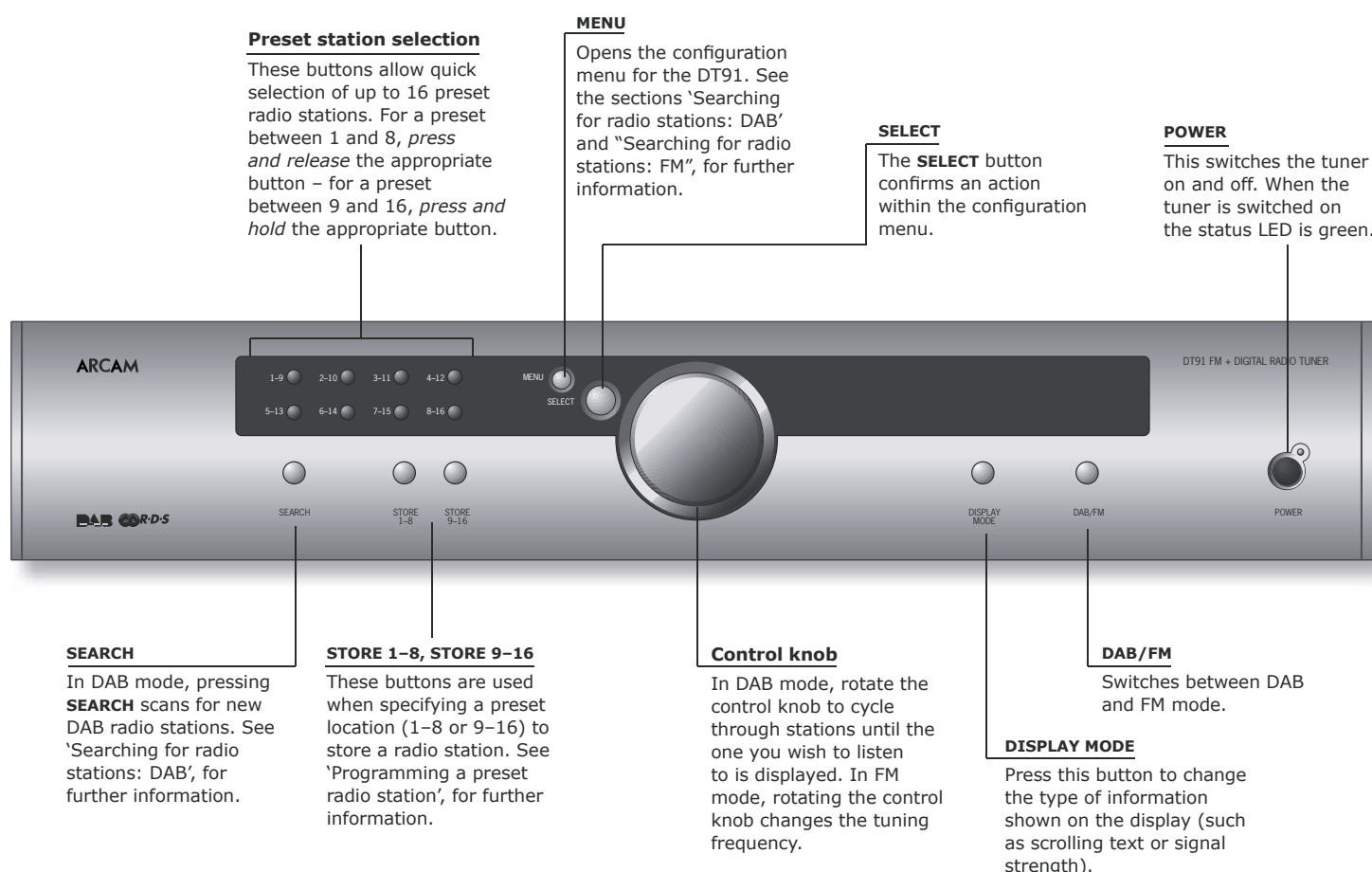
The type of aerial you should use depends on your listening preferences and the local conditions. If you listen exclusively to FM transmissions, for example, and the FM signal strength is strong in your area, then a simple omni-directional aerial mounted in your loft or on your roof may be sufficient. Listening to DAB in a weak signal area will require a high-gain, roof-mounted aerial.

For the best reception of both DAB and FM signals, an aerial combiner box may be required (as shown in the diagram above). This combines the signals received by two aerials (one for DAB, the other for FM), into one cable that then connects to the DT91. If an aerial combiner is not used, the single aerial chosen for both DAB and FM reception may not give optimum performance in some regions.

For the best advice, we recommend that you contact your local Arcam dealer or an aerial installation expert.

Using your tuner

Front-panel controls



Searching for radio stations: DAB

When using the DAB tuner section for the first time, you should perform a search to find the available services in your area. You may also wish to repeat the search periodically to discover if any new ensembles (i.e. groups of services) have gone on air, or if you move the tuner to a different area.

To perform a search

Ensure that the DT91 is in DAB mode (by pressing the DAB/FM button until 'DAB' is shown on the display), then press **SEARCH** or **MENU**; the display shows 'DAB Setup: Press SELECT to scan'. Press **SELECT** to start searching for new stations. The current search frequency is shown on the display as the search progresses.

A complete search may take three minutes or so to complete. You cannot cancel a search once started.

If no service is found after the search, then either your aerial is inadequate or you may be outside of the area covered by DAB broadcasts. Please contact your Arcam dealer for further information or advice.

Selecting a service

Turn the rotary controller (or press ► or ◀ on the remote control) to work through the available stations and to choose the one you wish to listen to. The service displayed will be selected automatically after a delay of about two seconds.

Deleting services

Under normal circumstances, you should not need to delete services from the DT91. If you move to a different region, however, or if a station ceases transmission, stations may be shown as available that can no longer be received.

Individual stations cannot be deleted. To remove stations from the selection list that can no longer be received, first press the **MENU** button; the display shows 'DAB Setup: Press SELECT to scan'. Turn the control knob until the display shows 'DAB Setup: Press SELECT to erase', then press **SELECT**. All services are deleted.

A delete operation should always be followed by a search for available stations (as described previously) otherwise no DAB radio stations will be available for selection.

Search for radio stations: FM

To perform a search

Ensure that the DT91 is in FM mode (by pressing the DAB/FM button until 'FM' is shown on the display).

There are two methods to search for stations in FM mode. If you know the broadcast frequency of the station you want, turn the control knob on the front-panel until the desired frequency is displayed. You should then hear the required radio station. An alternative search method is to press and hold the ► or ◀ keys on the remote control. After a delay of about one second, the DT91 begins scanning for the next available station. On finding a station with a strong enough signal, the DT91 stops scanning, plays the station and displays the station details.

If no stations can be received, then your aerial is not providing an adequate signal. Please contact your Arcam dealer for further information or advice.

Switching to mono

In some weak signal areas it can be beneficial to force the FM tuner to mono output, as mono requires a much lower signal strength to produce acceptable results. Press **MENU**, then turn the control knob until 'Mono' is displayed. If the signal strength in your area is good, leave this set to 'Stereo'.

Programming a preset radio station

Preset stations are available for both DAB and FM. Up to 16 stations can be stored as presets.

First select the radio station you wish to assign to a preset. Press **STORE 1-8** or **STORE 9-16**, then press the appropriate preset button to store the service.

Selecting a preset

To select presets 1 to 8, *press and release* the corresponding button. To select presets 9 to 16, *press and hold* the corresponding button for two seconds.

Changing the display mode

The bottom line of the display can be set to different modes: programme type, transmission frequency, dynamic label (scrolling text), data rate (showing service data rate and stereo/mono mode) and signal-quality (a bar graph). Press **DISPLAY MODE** on the front panel or **MODE** on the remote control to cycle through these display options.

Note that the display modes for DAB and FM are set independently.

Programme type

The 'programme type' label is a short description of the type of programme being transmitted, and (if selected) is displayed below the station name.

Transmission frequency (FM only)

The transmission frequency setting shows the station name (if available), together with the frequency the station is being transmitted on. This can be useful, in areas where the same station is transmitted on different frequencies, in ensuring that the correct transmission of the station is selected.

Dynamic label (DAB) / RDS (FM)

This is a 128 character block of scrolling text used by most broadcasters to display programme information (such as song titles, useful phone numbers and website addresses).

Data rate (DAB only)

The data rate setting allows the data rate of the station, together with the MPEG mode, to be seen. The data rate is given in kbits/second, with a higher data rate indicating better audio quality. The maximum data rate supported by the DT91 is 224kbps, but most radio stations are broadcast at 128kbps, or less.

The MPEG mode of the station indicates whether the station is broadcast in stereo or mono.

Signal quality

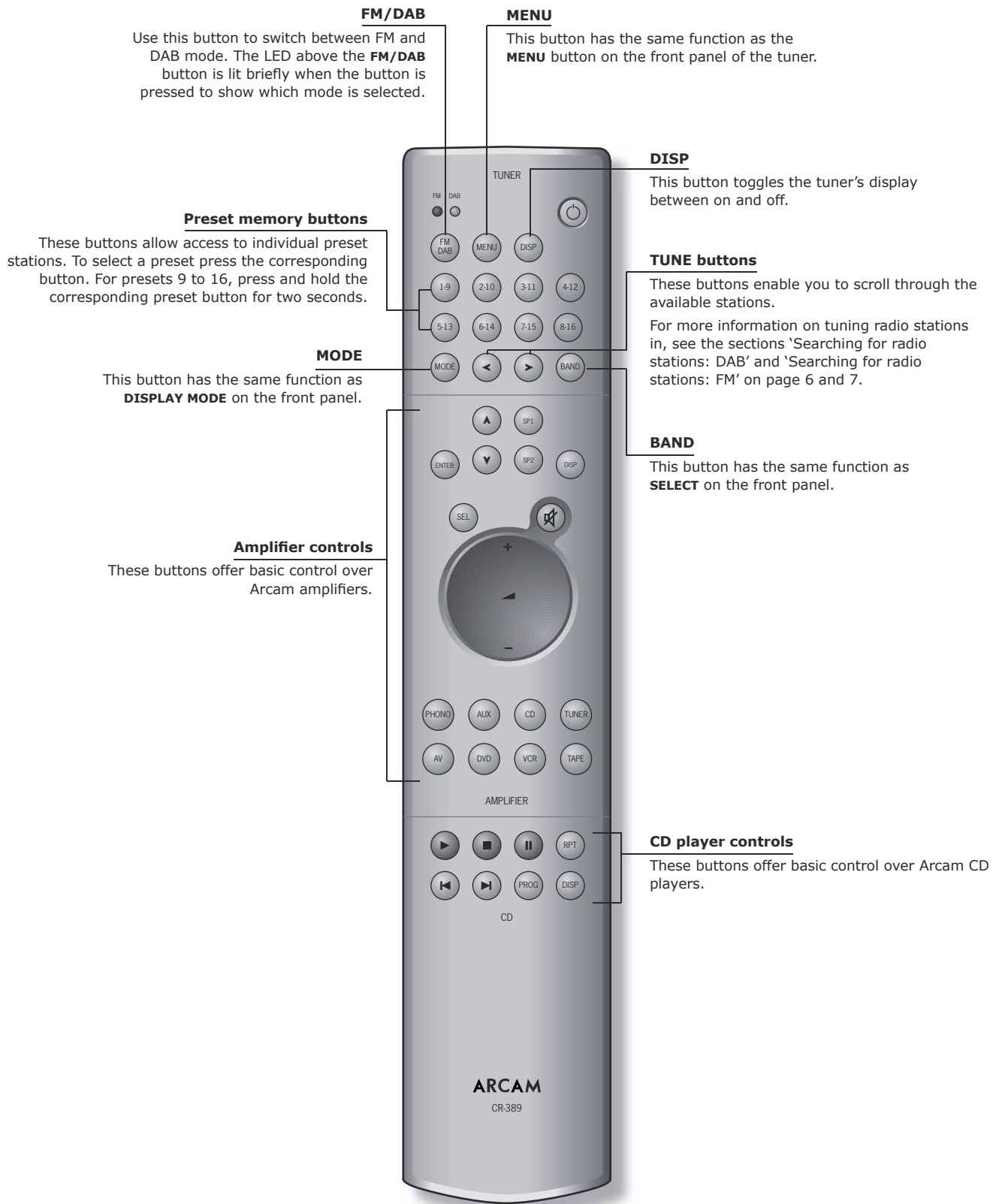
The signal quality meter is a simple bargraph that gives a quick visual guide to reception quality. For DAB transmissions, it is an inverse measure of the Viterbi error rate, with zero errors at full scale (all segments are lit) and 500 errors/second (with all segments off). For FM transmissions, the bar graph shows a simple analogue measurement of signal strength.

Secondary services (DAB only)

Primary services can have one or more secondary services attached to them. These tend to be temporary; sporting events such as football matches, for example, may be broadcast as secondary services. Services that have secondary services attached to them are indicated by a '>' symbol. Turning the rotary selector clockwise will then reveal these services. The secondary services themselves are indicated by a '<' symbol.

You need to select a main service in order to see if there are secondary services attached. Note that only primary services can be attached to a preset.

The CR-389D remote control



Note: Remember to install the two AAA batteries supplied before trying to use your remote control.
Do not place anything in front of the tuner (where the IR receiver is located), or the remote control may not work.

Technical specifications

Digital audio output	
Format	SPDIF co-axial to gold-plated phono sockets SPDIF optical to TOSLINK
Sample rate	48kHz (DAB mode) 32kHz (FM mode)
Output impedance (co-axial)	75Ω unbalanced
Analogue audio output	
Connectors	Two pairs of stereo outputs to gold-plated phono sockets
Output level	2.4Vrms at 0dB FS (DAB mode) 0.9Vrms at full modulation (FM mode)
Output impedance	<100Ω
Minimum load	600Ω
Frequency response (±0.5dB)	20Hz–20kHz
RF performance (DAB mode)	
Tuning range	174–240MHz (Band III) 1452–1492MHz (L band)
Sensitivity (VHF measurement to EN50248)	better than –91dBm, typically –97dBm
Audio data rate (maximum)	224kbits/s at MPEG protection level 3
RF performance (FM mode)	
Tuning range	87–108MHz
Sensitivity (IHF)	3μV typical
Signal to noise ratio	65dB at full modulation, 1kHz
THD+n	0.1% at full modulation, 1kHz
Aerial	
Connector	F type
Impedance	50Ω
Remote control interface	
Remote bus input	36kHz modulated RC5 on 3.5mm mono jack socket
Serial port	RS232 to 9-way male D connector, DTE pin out. Remote control codes given in table on following page.
General	
Supply voltage	115 or 230Vac, set by rear panel voltage selector switch
Power consumption	<20W
Size	W435 x D320 x H83mm
Weight	3.6kg (net), 6kg (packed)
Supplied accessories	CR-389D remote control two x AAA batteries Mains lead Indoor ribbon aerial
E&OE	

Note: All specification values are typical unless otherwise stated.

Continual improvement policy

Arcam has a policy of continual improvement for its products. This means that designs and specifications are subject to change without notice.

Remote-control codes

The following table gives the IR commands accepted by the DT91. The system code for the DT91 is 17 (in common with other Arcam tuners).

Power commands

Command	Decimal Code
Power on	123
Power off	124

Tuner control commands

Command	Decimal Code
Select DAB	126
Select FM	127
MENU	61 or 125
DISP	18 or 71
1-9	1 or 91
2-10	2 or 92
3-11	3 or 93
4-12	4 or 94
5-13	5 or 95
6-14	6 or 96
7-15	7 or 97
8-16	8 or 98
MODE	37 or 121
<	33 or 78
>	32 or 77
BAND	50 or 87

Guarantee

Worldwide Guarantee

This entitles you to have the unit repaired free of charge, during the first two years after purchase, at any authorised Arcam distributor provided that it was originally purchased from an authorised Arcam dealer or distributor. The manufacturer can take no responsibility for defects arising from accident, misuse, abuse, wear and tear, neglect or through unauthorised adjustment and/or repair, neither can they accept responsibility for damage or loss occurring during transit to or from the person claiming under the guarantee.

The warranty covers:

Parts and labour costs for two years from the purchase date. After two years you must pay for both parts and labour costs. **The warranty does not cover transportation costs at any time.**

Claims under guarantee

This equipment should be packed in the original packing and returned to the dealer from whom it was purchased, or failing this, directly to the Arcam distributor in the country of residence.

It should be sent carriage prepaid by a reputable carrier – **not** by post. No responsibility can be accepted for the unit whilst in transit to the dealer or distributor and customers are therefore advised to insure the unit against loss or damage whilst in transit.

For further details contact Arcam at:

Arcam Customer Support Department,
Pembroke Avenue, Waterbeach, CAMBRIDGE, CB5 9QR, England.

Problems?

If your Arcam dealer is unable to answer any query regarding this or any other Arcam product please contact Arcam Customer Support at the above address and we will do our best to help you.

On line registration

You can register your Arcam product on line at: www.arcam.co.uk

Appendix: Serial programming interface

Introduction

This section of the document describes the remote control protocol for controlling the DT91 via the RS232 interface.

Conventions

- The remote controller is referred to as the 'RC'.
- All values in this section are hexadecimal values, unless otherwise specified.

Data transfer format

- Transfer rate: 19,200bps.
- 1 start bit, 8 data bits, 1 stop bit, no parity, no flow control.

Command and response formats

Communication between the RC and the DT91 takes the form of sequences of bytes, with all commands and responses having the same basic format. Communication between the two is full duplex. The DT91 shall always respond to a received command.

Each transmission by the RC shall be at least five bytes long in the following format:

- <STR> <CC> <DL> <Data> <ETR>
- STR (Start transmission): **0x21**
- CC (Command code): the code for the command
- DL (Data length): the number of data items following this item, excluding the ETR
- Data: the parameters for the command
- ETR (End transmission): **0xD**

Each response by the DT91 shall be at least six bytes long in the following format:

- <STR> <RC> <AC> <DL> <Data> <ETR>
- STR (Start transmission): **0x21**
- RC (Reply code): = command code
- AC (Answer code): answer code (see below)
- DL (Data length): the number of data items following this item, excluding the ETR
- Data: the information associated with this response
- ETR (End transmission): **0xD**

Note that the DT91 shall transmit messages whenever its status changes.

State changes as a result of other inputs

It is possible that the state of the DT91 may be changed as a result of user input via the front panel buttons or via the IR remote control. Changes resulting from these inputs shall be relayed to the RC (using the appropriate message type) as they occur.

For example, if the user changed the front panel display brightness using the **DISP** button on the remote control, a display message (defined below) would be sent to the RC. A similar action would be taken for all other state changes.

Answer codes

The following answer codes are defined:

- Command OK **0x1:** The command has been accepted and processed completely.
- Command Failed **0x0:** The command has failed for some reason.

Command Specifications / Spécifications des commandes / Befehlsspezifikationen / Opdrachtspecificaties

Power / Alimentation / Betrieb / Stroom

- ⒼⒷ Change the stand-by state of the DT91.
- Ⓕ Permet de modifier l'état de veille du DT91.
- Ⓓ Ändern des Stand-by-Zustands des DT91.
- ⒶⒻ De Stand-by status van de DT91 wijzigen.

Example / Exemple / Beispiel / Voorbeeld

- ⒼⒷ Command/response sequence to bring the DT91 out of standby:
- Ⓕ Séquence de commande/réponse pour désactiver le mode veille du DT91 :
- Ⓓ Befehls-/Rückmeldesequenz zur Aktivierung des im Stand-by-Modus befindlichen DT91:
- ⒶⒻ Opdracht- en responsreeks om de DT91 uit stand-by te halen:

COMMAND: 0x21 0x00 0x01 0x01 0x0D

RESPONSE: 0x21 0x00 0x01 0x01 0x01 0x0D

COMMAND:

Byte:	Description:
CC	0x00 (Command code)
DL	0x01 (Data length)
D1	0x00 – Enter stand-by state 0x01 – Power-on 0xF2 – Toggle power state 0xF3 – Request power state

RESPONSE:

Byte:	Description:
RC	0x00 (Reply Code)
AC	Answer code
DL	0x01 (Data length)
D1	Response: 0x00 – The DT91 is in stand-by state 0x01 – The DT91 is powered on

Source selection / Sélection de la source / Quellenauswahl / Bronkeuze

- ⒼⒷ Switch between DAB and FM.
- Ⓕ Bascule entre les modes RAN et FM.
- Ⓓ Wechsel zwischen DAB und FM
- ⒶⒻ Schakel om naar DAB en FM.

Example / Exemple / Beispiel / Voorbeeld

- ⒼⒷ Command/response sequence to switch to FM:
- Ⓕ Séquence de commande/réponse pour basculer en mode FM :
- Ⓓ Befehls-/Rückmeldesequenz zum Umschalten auf FM:
- ⒶⒻ Opdracht- en responsreeks om naar FM over te schakelen:

COMMAND: 0x21 0x01 0x01 0x01 0x0D

RESPONSE: 0x21 0x01 0x01 0x01 0x01 0x0D

COMMAND:

Byte:	Description:
CC	0x01 (Command code)
DL	0x01 (Data length)
D1	0x01 – FM 0x02 – DAB 0xF3 – Request current source

RESPONSE:

Byte:	Description:
RC	0x01 (Reply Code)
AC	Answer code
DL	0x01 (Data length)
D1	Response: Source values as given above.

Display brightness / Luminosité de l'affichage / Helligkeit des Displays / Helderheid van de display

- ⒼⒷ Set the display brightness.
- Ⓕ Définit la luminosité de l'affichage.
- Ⓓ Einstellen der Helligkeit des Displays.
- ⒶⒻ Instellen van de display-helderheid.

Example / Exemple / Beispiel / Voorbeeld

- ⒼⒷ Command/response sequence to dim the display one level, where the result is that the display brightness is at level 1:
- Ⓕ Séquence de commande/réponse pour atténuer la luminosité de l'affichage d'un cran, à savoir la régler au niveau 1 :
- Ⓓ Befehls-/Rückmeldesequenz zum Dimmen des Displays um eine Stufe. Die Helligkeit des Displays ist anschließend auf Stufe 1:
- ⒶⒻ Opdracht- en responsreeks om het display één niveau te dimmen met als resultaat dat de display-helderheid zich nu op niveau 1 weergeeft:

COMMAND: 0x21 0x0A 0x01 0xF1 0x0D

RESPONSE: 0x21 0x0A 0x01 0x01 0x01 0x0D

COMMAND:

Byte:	Description:
CC	0x0A (Command code)
DL	0x01 (Data length)
D1	0xF0 – Increase the display brightness 0xF1 – Decrease the display brightness 0xF3 – Request current display brightness

RESPONSE:

Byte:	Description:
RC	0x0A (Reply Code)
AC	Answer code
DL	0x01 (Data length)
D1	Response: The new brightness level, 0x00 (off) – 0x02 (full brightness).

Display information type / Affichage du type d'informations / Display-Informationstypus / Display informatie type

- ⒼⒷ Set the display information type.
- Ⓕ Définit l'affichage du type d'informations.
- Ⓓ Einstellen des Display-Informationstypus.
- Ⓐ Instellen van het display informatie type.

Example / Exemple / Beispiel / Voorbeeld

- ⒼⒷ Command/response sequence to set the display text to show the programme type:
- Ⓕ Séquence de commande/réponse permettant de régler l'affichage du texte pour afficher le type de programme :
- Ⓓ Befehls-/Rückmeldesequenz zum Einstellen des Display-Texts für die Anzeige des Programmtypus:
- Ⓐ Opdracht- en responsreeks zodat de display tekst het programmatype weergeeft:

COMMAND: 0x21 0x0C 0x01 0x03 0x0D

RESPONSE: 0x21 0x0C 0x01 0x01 0x03 0x0D

COMMAND:

Byte:	Description:
CC	0x0C (Command code)
DL	0x01 (Data length)
D1	<p>If the current source is FM:</p> <p>0x00 – Set the display to show frequency</p> <p>0x01 – Set the display to show sig. strength</p> <p>0x02 – Set the display to show RDS info.</p> <p>0x03 – Set the display to show prog. type</p> <p>If the current source is DAB:</p> <p>0x00 – Set the display to show data rate</p> <p>0x01 – Set the display to show sig. strength</p> <p>0x02 – Set the display to show DLS info.</p> <p>0x03 – Set the display to show prog. type</p>

RESPONSE:

Byte:	Description:
RC	0x0C (Reply Code)
AC	Answer code
DL	0x01 (Data length)
D1	<p>Response:</p> <p>The new display setting.</p>

Preset selection / Préréglage de station / Preset-Auswahl / Selecteren van een voorinstelling

- ⒼⒷ Select a preset radio station.
- Ⓕ Mémoire une station radio préréglée.
- Ⓓ Auswählen eines voreingestellten Radiosenders.
- Ⓐ Selecteer een voorinstelde zender.

Example / Exemple / Beispiel / Voorbeeld

- ⒼⒷ Command/response sequence to select preset 12:
- Ⓕ Séquence de commande/réponse pour sélectionner la station préréglée 12 :
- Ⓓ Befehls-/Rückmeldesequenz zur Auswahl der Voreinstellung 12:
- Ⓐ Opdracht- en responsreeks om voorinstelling 12 te selecteren:

COMMAND: 0x21 0x13 0x01 0x0C 0x0D

RESPONSE: 0x21 0x13 0x01 0x0C 0x0D

COMMAND:

Byte:	Description:
CC	0x13 (Command code)
DL	0x01 (Data length)
D1	0x1 - 0x10 – The selected preset.

RESPONSE:

Byte:	Description:
RC	0x13 (Reply Code)
AC	Answer code
DL	0x1 (Data length)
Dn	<p>Response:</p> <p>The selected preset.</p>

Station selection / Sélection d'une station RAN / DAB-Senderauswahl / Selecteren van een DAB zender

- ⒼⒷ Increment/decrement the DAB station selection.
- Ⓕ Incrémente/décrémente la présélection de station RAN.
- Ⓓ Erhöhen/Verringern der DAB-Senderauswahl.
- Ⓐ Selecteren van volgende/vorige DAB zender.

Example / Exemple / Beispiel / Voorbeeld

- ⒼⒷ Command/response sequence to increment the DAB station selection, where the new station is called "DAB STATION 2":
- Ⓕ Séquence de commande/réponse pour incrémenter la sélection de station RAN, la nouvelle station s'appelant alors « DAB STATION 2 » :
- Ⓓ Befehls-/Rückmeldesequenz zur Erhöhung der DAB-Senderauswahl. Der neue Sender heißt „DAB STATION 2“:
- Ⓐ Opdracht- en responsreeks voor het selecteren van de volgende DAB zender, waarbij de nieuwe zender 'DAB STATION 2' wordt benaamd:

COMMAND: 0x21 0xDE 0x01 0xF0 0x0D

RESPONSE: 0x21 0xDE 0x01 0x0D 0x44 0x41 0x42 0x20 0x53 0x54 0x41 0x54 0x49 0x4F 0x4E 0x20 0x32 0x0D

COMMAND:

Byte:	Description:
CC	0xDE (Command code)
DL	0x01 (Data length)
D1	<p>DAB only:</p> <p>0xF0 – Select the next DAB station</p> <p>0xF1 – Select the previous DAB station</p> <p>DAB or FM:</p> <p>0xF3 – Request the current station name</p>

RESPONSE:

Byte:	Description:
RC	0xDE (Reply Code)
AC	Answer code
DL	(Data length)
Dn	<p>Response:</p> <p>The service label of the radio station, in ASCII characters</p>

Radio station information / Informations sur la station radio / Radiosenderinformationen / Zenderinformatie

- ⒼⒷ Request information on the current radio station.
- Ⓕ Demande des informations sur la station radio actuelle.
- Ⓓ Abfragen von Informationen zum aktuellen Radiosender.
- Ⓐ Vraag naar informatie over de huidige zender.

Example / Exemple / Beispiel / Voorbeeld

- ⒼⒷ Command/response sequence to request the station frequency, where the source is FM and the frequency is 105.2MHz:
- Ⓕ Séquence de commande/réponse pour demander la fréquence de la station, la source étant FM et la fréquence 105,2 MHz :
- Ⓓ Befehls-/Rückmeldesequenz zum Abfragen der Senderfrequenz. Die Quelle ist FM (analog) und die Frequenz 105,2 MHz:
- Ⓐ Opdracht- en responsreeks voor het vragen naar de zendfrequentie, met als bron FM en de frequentie 105.2Mhz:

COMMAND: 0x21 0xDF 0x02 0xF3 0x00 0x0D

RESPONSE: 0x21 0xDF 0x01 0x03 0x00 0x69 0x14 0x0D

Example / Exemple / Beispiel / Voorbeeld

- ⒼⒷ Command/response sequence to request the signal strength, where the current signal strength is 10:
- Ⓕ Séquence de commande/réponse pour demander la puissance du signal, la puissance du signal actuelle étant de 10 :
- Ⓓ Befehls-/Rückmeldesequenz zum Abfragen der Signalstärke. Die aktuelle Signalstärke ist 10:
- Ⓐ Opdracht- en responsreeks om de signaalsterkte na te vragen, waarbij de signaalsterkte 10 is:

COMMAND: 0x21 0xDF 0x02 0xF3 0x01 0x0D

RESPONSE: 0x21 0xDF 0x01 0x02 0x0A 0x00 0x0D

COMMAND:

Byte:	Description:
CC	0xDF (Command code)
DL	0x02 (Data length)
D1	0xF3 – Request station information
D2	0x00 – Request the station frequency (FM only) 0x01 – Request the station signal strength 0x02 – Request the station MPEG mode 0x04 – Request the station data rate

RESPONSE:

Byte:	Description:
RC	0xDF (Reply Code)
AC	Answer code
DL	0x03 (Data length)
D1	0x00 – Message contains station freq. 0x01 – Message contains signal strength 0x02 – Message contains MPEG mode 0x03 – Message contains data rate
D2	Response to the FM frequency request: MHz of current frequency Response to the DAB MPEG mode request: 0x00 – Stereo 0x01 – Joint stereo 0x02 – Dual mono 0x03 – Mono Response to the DAB data rate request: 0x00 - 0xE0 (0 - 224kb/s) – data rate Response to the signal strength request: 0x00 - 0x10 – signal strength
D3	Response to the FM frequency request: kHz (*10) of current frequency Response to the DAB MPEG mode request: 0x00 Response to the DAB data rate request: 0x00 Response to the signal strength request: 0x00

FM frequency selection / Sélection de la fréquence FM / FM-Frequenzauswahl / Selecteren van FM-frequentie

- ⒼⒷ Increment/decrement the FM frequency selection.
- Ⓕ Incrémente/décrémente la sélection de la fréquence FM.
- Ⓓ Erhöhen/Verringern der FM-Frequenzauswahl
- Ⓐ Selecteren van hogere/lagere FM-frequentie.

Example / Exemple / Beispiel / Voorbeeld

- ⒼⒷ Command/response sequence to decrement the station frequency, where the new frequency is 97.9MHz:
- Ⓕ Séquence de commande/réponse pour décrémente la fréquence de la station, la nouvelle fréquence étant 97,9 MHz :
- Ⓓ Befehls-/Rückmeldesequenz zum Verringern der Senderfrequenz. Die neue Frequenz ist 97,9 MHz:
- Ⓐ Opdracht- en responsreeks om een lagere zendfrequentie te selecteren, met als nieuwe frequentie 97.9Mhz:

COMMAND: 0x21 0xE4 0x01 0xF1 0x00 0x0D

RESPONSE: 0x21 0xE4 0x01 0x02 0x61 0x5A 0x0D

COMMAND:

Byte:	Description:
CC	0xE4 (Command code)
DL	0x01 (Data length)
D1	0xF0 – Increment the tuned frequency 0xF1 – Decrement the tuned frequency 0xF3 – Request the current tuned frequency

RESPONSE:

Byte:	Description:
RC	0xE4 (Reply Code)
AC	Answer code
DL	0x02 (Data length)
D1	MHz of current frequency
D2	kHz (*10) of current frequency

Radio programme type / Type de programme radio / Erhöhen/Verringern der FM-Frequenzwahl / Radioprogramma type

- (GB) Request information on the current station programme type.
 (F) Demande des informations sur le type de programme actuellement émis.
 (D) Abfragen von Informationen zum aktuellen Senderprogrammtypus.
 (NL) Vragen naar informatie over het programmatype van de huidige zender.

Examples / Exemple / Beispiel / Voorbeeld

- (GB) Command/response sequence to request the programme type, where the programme type is "POP MUSIC":
 (F) Séquence de commande/réponse pour demander le type de programme, le type de programme étant « POP MUSIC » :
 (D) Befehls-/Rückmeldesequenz zum Abfragen des Programmtypus; der Programmtypus ist „POP MUSIC“:
 (NL) Opdracht- en responsreeks om te vragen naar het programmatype, waarbij het programmatype "POP MUSIC" is:

COMMAND: 0x21 0xE6 0x01 0xF3 0x0D

RESPONSE: 0x21 0xE6 0x01 0x09 0x50 0x4F 0x50 0x20 0x4D 0x55 0x53 0x49 0x43 0x0D

COMMAND:

Byte:	Description:
CC	0xE6 (Command code)
DL	0x01 (Data length)
D1	0xF3 – Request programme type

RESPONSE:

Byte:	Description:
RC	0xE6 (Reply Code)
AC	Answer code
DL	(Data length)
Dn	Response: The programme type of the selected station, in ASCII characters

Request RDS/DLS information / Demande d'informations RDS/DLS / Abfragen von RDS/DLS-Informationen / Vragen naar RDS/DLS informatie

- (GB) Request RDS/DLS (FM/DAB) information from the current radio station.
 (F) Demande des informations RDS/DLS (FM/RAN) sur la station radio actuelle.
 (D) Abfragen von RDS/DLS-Informationen (FM/DAB) vom aktuellen Radiosender.
 (NL) Vraag naar RDS/DLS (FM/DAB) informatie van de huidige zender.

Examples / Exemple / Beispiel / Voorbeeld

- (GB) Command/response sequence to request the RDS/DLS information, where the information is "Playing your favourite music":
 (F) Séquence de commande/réponse pour demander les informations RDS/DLS, les informations étant « Playing your favourite music » (Ecouter votre musique favorite) :
 (D) Befehls-/Rückmeldesequenz zum Abfragen der RDS/DLS-Informationen; es wird „Playing your favourite music“ angezeigt:
 (NL) Opdracht- en responsreeks om naar de RDS/DLS informatie te vragen, met als informatie "Playing your favourite music":

COMMAND: 0x21 0xE7 0x01 0xF3 0x0D

RESPONSE: 0x21 0xE7 0x01 0x1C 0x50 0x6C 0x61 0x79 0x69 0x6E 0x67 0x20 0x79 0x6F 0x75 0x72 0x20 0x66 0x61 0x76 0x6F 0x75 0x72 0x69 0x74 0x65 0x20 0x6D 0x75 0x73 0x69 0x63 0x0D

COMMAND:

Byte:	Description:
CC	0xE7 (Command code)
DL	0x01 (Data length)
D1	0xF3 – Request RDS/DLS information

RESPONSE:

Byte:	Description:
RC	0xE7 (Reply Code)
AC	Answer code
DL	(Data length)
Dn	Response: The RDS/DLS information of the selected station, in ASCII characters. Up to 128 characters may be returned.

Protocol version / Version du protocole / Protokollversion / Protocol versie

- (GB) Request the RS232 protocol version of the DT91.
 (F) Demande la version du protocole RS232 du DT91.
 (D) Abfragen der RS232-Protokollversion des DT91.
 (NL) Vraag naar de RS232 protocol versie van de DT91.

Examples / Exemple / Beispiel / Voorbeeld

- (GB) Command/response sequence to request the protocol version:
 (F) Séquence de commande/réponse pour demander la version du protocole :
 (D) Befehls-/Rückmeldesequenz zum Abfragen der Protokollversion:
 (NL) Opdracht- en responsreeks om naar de protocol versie te vragen:

COMMAND: 0x21 0xED 0x01 0xF3 0x0D

RESPONSE: 0x21 0xED 0x01 0x02 0x01 0x00 0x0D

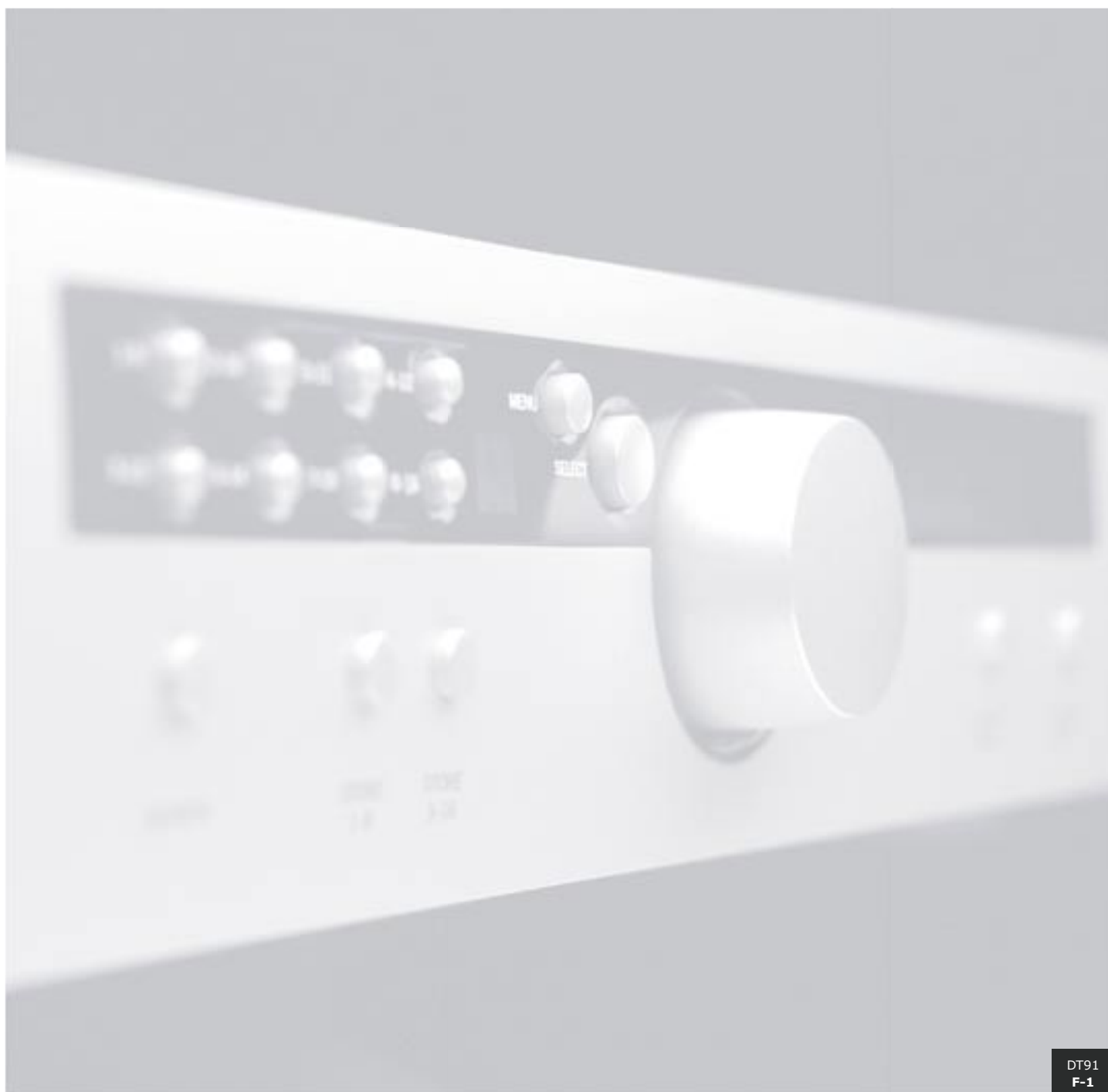
COMMAND:

Byte:	Description:
CC	0xED (Command code)
DL	0x01 (Data length)
D1	0xF3 – Request protocol version

RESPONSE:

Byte:	Description:
RC	0xED (Reply Code)
AC	Answer code
DL	0x02 (Data length)
D1	0x01 (Major revision)
D2	(Minor revision)

Tuner radio numérique DT91 Arcam



Consignes de sécurité

	CAUTION RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN	ATTENTION RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE NE PAS OUVRIR	
<p>ATTENTION : afin de réduire les risques de choc électronique, n'ouvrez pas le boîtier de l'appareil. Les pièces internes ne sont pas réparables par l'utilisateur. Pour tout problème matériel, contactez des techniciens qualifiés.</p> <p>ATTENTION : afin de réduire les risques de choc électrique et d'incendie, veillez à ne pas exposer cet appareil à la pluie et à l'humidité.</p> <p>Le triangle dans lequel figure un symbole d'éclair alerte l'utilisateur de l'existence dans le boîtier de l'appareil d'une tension dangereuse non isolée et suffisamment importante pour représenter un risque de choc électrique.</p> <p>Le triangle dans lequel figure un point d'exclamation alerte l'utilisateur de l'existence d'instructions de fonctionnement et de maintenance (réparation) importantes dans la documentation accompagnant le produit.</p> <p>ATTENTION : au Canada et aux États-Unis, afin de réduire tout choc électrique, faites correspondre la broche la plus grosse de la prise à la fente la plus large de la fiche et insérez entièrement la prise dans la fiche</p>			

Instructions de sécurité importantes

Cet appareil a été conçu et fabriqué conformément aux normes de qualité et de sécurité les plus strictes. Vous devez cependant observer les précautions suivantes lors de son installation et de son utilisation :

1. Avertissements et consignes

Il est impératif de lire les consignes de sécurité et d'utilisation avant de mettre cet appareil en marche. Conservez ce manuel pour pouvoir vous y référer par la suite et respectez scrupuleusement les avertissements figurant dans ce manuel ou sur l'appareil lui-même.

2. Eau et humidité

L'installation d'un appareil électrique à proximité d'une source d'eau présente de sérieux risques. N'utilisez pas l'appareil à proximité d'un point d'eau, par exemple près d'une baignoire, d'un lavabo, d'un évier, dans une cave humide ou à côté d'une piscine.

3. Chute d'objets ou infiltration de liquides

Veillez à ne pas laisser tomber d'objets ni couler de liquides à travers les ouvertures de l'appareil et ne placez pas d'objet contenant du liquide sur l'appareil.

4. Ventilation

Évitez de placer l'appareil sur un lit, un canapé, un tapis ou une surface similaire instable ou dans une bibliothèque ou un meuble fermé. Ceci risquerait de nuire à la ventilation du système. Pour permettre une ventilation appropriée, il est conseillé de prévoir un espace minimum de 5 cm de chaque côté et au-dessus de l'appareil.

5. Exposition à la chaleur

Ne placez pas l'appareil à proximité d'une flamme nue ou de tout dispositif produisant de la chaleur (radiateur, poêle ou autre). Cette règle s'applique également aux autres amplificateurs.

6. Conditions climatiques

L'appareil est conçu pour fonctionner dans des climats modérés.

7. Étagères et supports

Utilisez uniquement des étagères ou des supports pour appareils audio. Si l'appareil est monté sur un système portable, déplacez-le avec précaution afin d'éviter tout risque de chute.

8. Entretien

Mettez l'appareil hors-tension avant de le nettoyer. Pour l'entretien, utilisez uniquement un chiffon doux, humide et non pelucheux. N'utilisez pas de diluant pour peinture ni de solvant chimique.

L'emploi d'aérosols ou de produits de nettoyage pour meubles est déconseillé, car le passage d'un chiffon humide risquerait de laisser des marques blanches indélébiles.

9. Alimentation secteur

Branchez l'appareil uniquement sur une alimentation secteur du type mentionné dans le manuel d'utilisation ou indiqué sur l'appareil lui-même.

10. Protection des câbles secteur

Veillez à ce que les câbles d'alimentation ne se trouvent pas dans un lieu de passage ou bloqués par d'autres objets. Cette règle s'applique plus particulièrement aux prises et câbles d'alimentation et à leurs points de sortie de l'appareil.

11. Mise à la terre

Assurez-vous que l'appareil est correctement mis à la terre.

12. Câbles haute tension

Évitez de monter l'antenne extérieure de l'appareil à proximité de câbles haute tension.

13. Périodes de non-utilisation

Si l'appareil possède une fonction de mise en veille, un courant faible continuera de circuler lorsqu'il sera réglé sur ce mode. Débranchez le câble secteur de la prise murale si l'appareil doit rester inutilisé pendant une période prolongée.

14. Odeur suspecte

Arrêtez et débranchez immédiatement l'appareil en cas d'émission de fumée ou d'odeur anormale. Contactez immédiatement votre revendeur.

15. Réparation

N'essayez jamais d'effectuer d'autres opérations que celles mentionnées dans ce manuel. Toute autre intervention doit être effectuée par des techniciens qualifiés.

16. Entretien par des techniciens qualifiés

L'appareil doit être entretenu par des techniciens qualifiés lorsque :

- A. la prise ou le câble d'alimentation a été endommagé,
- B. des objets sont tombés ou du liquide a coulé dans l'appareil,
- C. l'appareil a été exposé à la pluie,
- D. l'appareil présente des dysfonctionnements,
- E. l'appareil est tombé ou l'enceinte a été endommagée.

Respect des consignes de sécurité

Cet appareil a été conçu pour répondre à la norme internationale de sécurité électrique EN60065.

Introduction

Utilisation de ce manuel

Ce manuel vise à vous fournir toutes les informations nécessaires pour installer, brancher, régler et utiliser le tuner radio numérique DT91 DiVA Arcam. Il décrit également la télécommande fournie avec l'appareil.

Il est également possible que le DT91 ait été incorporé dans une chaîne haute-fidélité par un revendeur Arcam agréé. Dans ce cas, vous pouvez omettre les sections traitant de l'installation et du réglage de l'appareil et passer directement à celles expliquant son utilisation. Consultez la table des matières pour savoir à quelle section vous reporter.

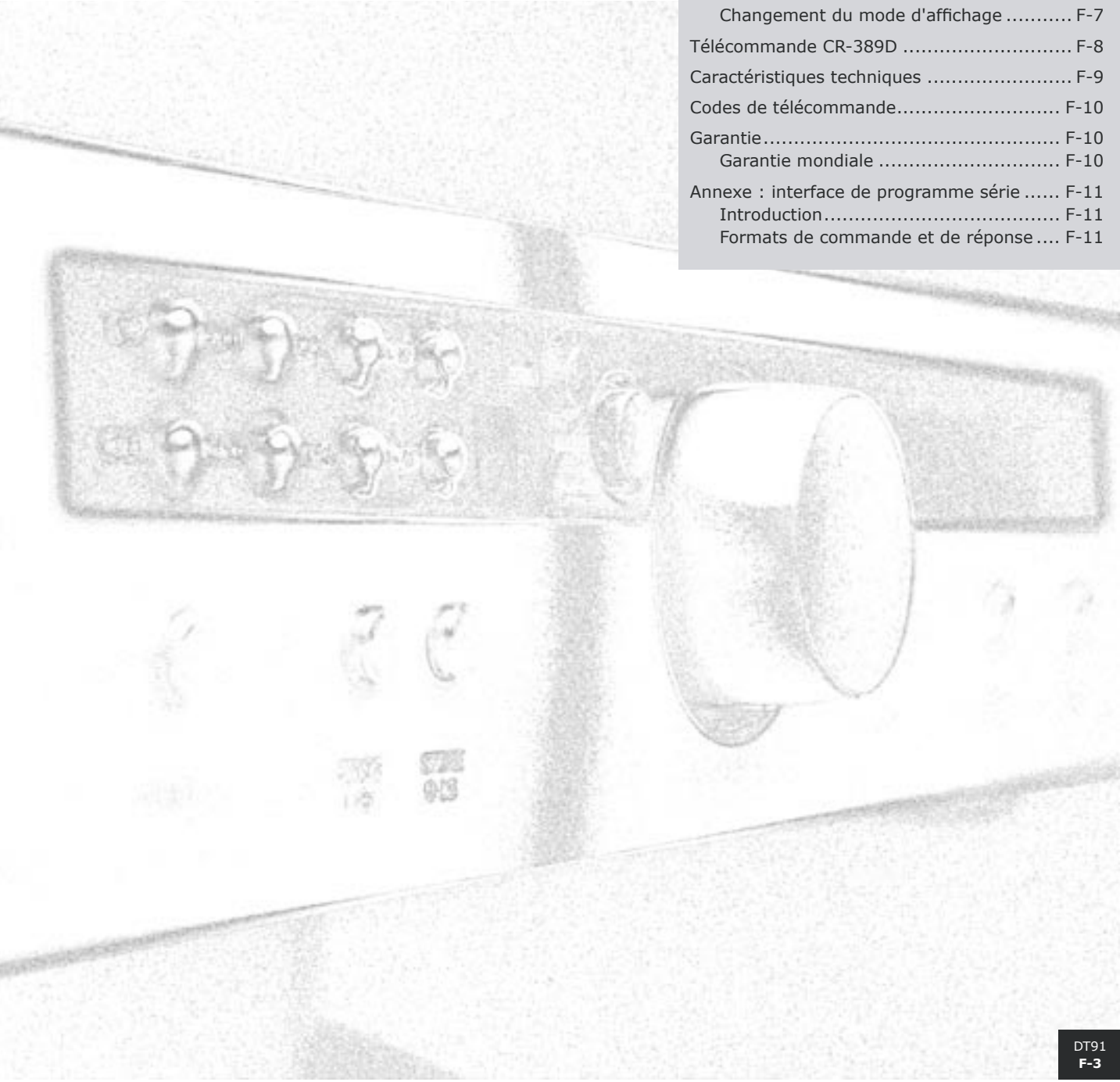
Sécurité

Les consignes de sécurité figurent sur la page opposée.

Bien que nombre d'entre elles fassent appel au simple bon sens, nous vous conseillons de les lire pour votre propre sécurité et pour éviter d'endommager l'appareil. Ce produit appartient à la classe 1 et doit donc être relié à la terre.

Table des matières

Consignes de sécurité	F-2
Instructions de sécurité importantes	F-2
Respect des consignes de sécurité	F-2
Utilisation de ce manuel	F-3
Table des matières.....	F-3
Installation	F-4
Installation de l'appareil	F-4
Raccordements.....	F-4
Installation de l'antenne	F-5
Recherche de stations radio : RAN	F-6
Utilisation de votre tuner	F-6
Commandes du panneau avant.....	F-6
Recherche de stations radio : FM	F-7
Mémorisation d'une station radio	F-7
Changement du mode d'affichage	F-7
Télécommande CR-389D	F-8
Caractéristiques techniques	F-9
Codes de télécommande.....	F-10
Garantie.....	F-10
Garantie mondiale	F-10
Annexe : interface de programme série	F-11
Introduction.....	F-11
Formats de commande et de réponse	F-11



Installation

Installation de l'appareil

- Placez le DT91 sur une surface plane et dure, à l'abri des rayons directs du soleil et de toute source de chaleur ou d'humidité.
- Veillez à ne pas poser le DT91 au-dessus d'un amplificateur de puissance ou de toute autre source de chaleur.
- Lors du fonctionnement normal du DT91, sa température augmente. Veillez donc à ne pas placer l'appareil dans un espace clos, tel qu'une bibliothèque ou un placard fermé, sauf si la ventilation est suffisante.
- Vérifiez que le récepteur de la télécommande, situé au centre du panneau avant de l'unité, n'est pas obstrué. Ceci risquerait de provoquer le dysfonctionnement du boîtier de télécommande. Si vous ne pouvez pas dégager une ligne directe entre le récepteur et le boîtier de télécommande, vous pouvez brancher un répéteur infrarouge sur le connecteur IR du panneau arrière de l'unité (voir ci-dessous).
- Veillez à ne pas poser de platine d'enregistrement sur cette unité. Les platines sont très sensibles au bruit généré par l'alimentation secteur, qui risque d'être audible à la lecture.

Raccordements

Tension d'alimentation

Déplacez le curseur en position 115 V ou 230 V, selon la tension secteur en vigueur dans votre région.

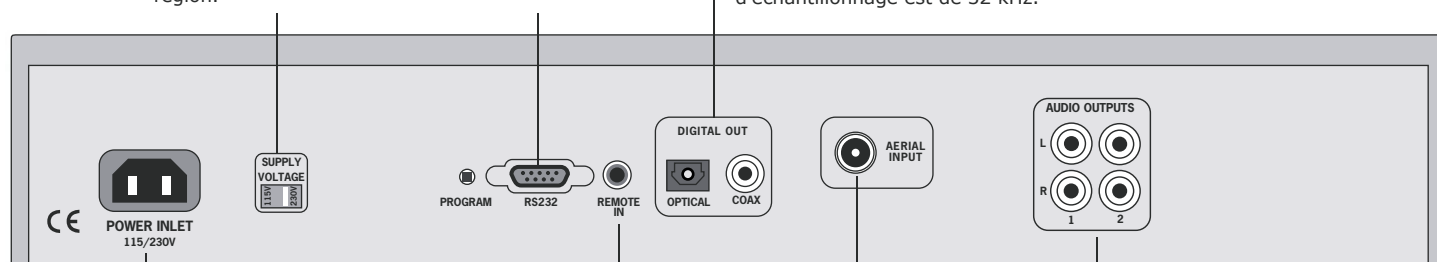
Interface RS232

L'interface série permet de commander le DT91 à partir d'un ordinateur ou de tout autre contrôleur. Le protocole de la télécommande est décrit à l'Annexe de ce manuel.

Sorties numériques

Le DT91 est doté de sorties audio numériques optiques et coaxiales ; les deux transmettent les mêmes informations à tout moment. Si vous le souhaitez, vous pouvez les brancher à un convertisseur numérique/analogique (CNA) externe ou à votre récepteur AV, afin d'améliorer la qualité audio finale. Elles vous permettent également de connecter ce tuner à un dispositif d'enregistrement numérique (par exemple, un enregistreur de CD-R ou MiniDisc) pour l'enregistrement direct.

Lorsque vous écoutez une station radio RAN, ces sorties transportent le signal audio au taux d'échantillonnage de 48 kHz. Lors de la réception d'une station FM, le taux d'échantillonnage est de 32 kHz.



Cordon secteur

L'appareil est normalement livré avec une prise secteur moulée déjà montée sur le câble. Si vous devez, pour une raison quelconque, retirer la fiche, jetez-la immédiatement avec précaution. Son branchement sur une prise murale risquerait de provoquer une électrocution. Vérifiez que la fiche fournie avec l'appareil correspond à votre prise secteur et que la tension secteur correspond au réglage (115 V ou 230 V) indiqué sur le panneau arrière de l'appareil.

Si votre tension secteur ou votre prise secteur est différente ou si vous avez besoin d'un nouveau cordon, contactez votre revendeur Arcam.

BRANCHEMENT

Enfoncez la fiche (prise IEC) du cordon secteur fourni dans la prise **POWER INLET** située à l'arrière de l'appareil. Vérifiez qu'elle est complètement enfoncée.

Branchement de la télécommande

Si vous utilisez ce tuner avec un amplificateur également doté d'un bus distant (par exemple, l'AVR300 DiVA Arcam), vous pouvez brancher la sortie télécommande (**REMOTE OUT**) de l'amplificateur à l'entrée télécommande (**REMOTE IN**) du tuner au moyen d'une fiche jack de 3,5 mm.

Vous pouvez ainsi placer le tuner en ligne indirecte tout en gardant l'usage de la télécommande, puisque les commandes sont transmises via l'amplificateur. Cette configuration permet également d'acheminer les signaux de la télécommande pour l'utilisation dans plusieurs pièces.

L'entrée de la télécommande nécessite une fiche jack mono de 3,5 mm, avec pointe active et mise à la terre de la douille.

Les signaux de la télécommande doivent être au format RC5 modulé, avec une tension comprise entre 5 V et 12 V.

Prise d'entrée antenne

Le câble coaxial de l'antenne doit être doté d'un connecteur de type F 50 Ω (à vis). Branchez ce câble à la prise antenne qui se trouve à l'arrière du tuner, en poussant la broche au centre de la prise, puis en la vissant sur le couvercle afin de bien la fixer en place.

Veillez à ne pas trop serrer le connecteur F (serrez-le avec les doigts seulement ; n'utilisez pas d'outils, car vous risqueriez d'endommager le circuit imprimé derrière le connecteur).

Pour plus d'informations sur le type d'antenne à utiliser, reportez-vous à la section « Installation de l'antenne ».

Sorties audio analogiques

Le DT91 est équipé de deux paires de sorties analogiques stéréo, qui transportent toutes deux les mêmes signaux. Branchez l'une d'elles à votre amplificateur à l'aide d'un câble stéréo phono approprié. La deuxième peut être branchée à tout autre appareil audio de votre choix, par exemple un lecteur de cassette.

Notez que les câbles de branchement ne sont pas fournis avec ce tuner. Il est recommandé d'utiliser des câbles blindés et de qualité supérieure, afin de ne pas altérer la qualité générale du système. De même, employez uniquement des câbles conçus pour une application audio. L'utilisation de câbles inadéquats et possédant des caractéristiques d'impédance différentes risque de nuire aux performances de votre système (veillez, par exemple, à ne pas utiliser de câbles vidéo pour le transport de signaux audio). Les câbles doivent être aussi courts que possible.

Il est préférable, lors de la connexion de l'équipement, de s'assurer que le câblage de l'alimentation électrique principale est à bonne distance des câbles audio. Vous éviterez ainsi les bruits indésirables dans les signaux audio.

Installation de l'antenne

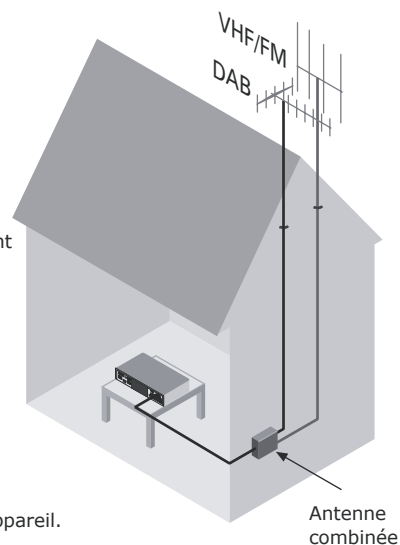
Votre nouveau tuner Arcam est tout à fait adapté à une réception radio parfaite s'il reçoit un signal de transmission de bonne qualité.

Si le signal de transmission est puissant dans votre région, l'antenne d'intérieur fournie peut suffire (il faut la fixer au mur en écartant bien les deux fils verticalement). L'installation d'une antenne extérieure est recommandée pour recevoir le plus grand nombre de services possible.

Les transmissions RAN se font sur la bande III ou la bande L ou les deux. Pour déterminer la fréquence d'émission de votre région, contactez votre revendeur ou visitez le site Web **www.WorldDAB.org**. Dans les zones d'émission de bande III, utilisez une antenne multi-élément Yagi si vous êtes éloigné d'un émetteur ou une antenne dipôle repliée ou omnidirectionnelle si vous êtes à proximité de plusieurs émetteurs (au Royaume-Uni, région en bande III, elle doit être montée verticalement parce que les transmissions sont polarisées verticalement). Si les services de RAN dans votre région sont émis sur la bande L, consultez votre revendeur pour savoir quelle antenne utiliser pour la meilleure réception.

Vous avez peut-être remarqué que, bien que le DT91 prenne en charge les services de radio FM et RAN, le panneau arrière comporte un seul connecteur d'antenne. Si vous souhaitez recevoir des signaux à partir des deux types d'antennes, il convient d'utiliser une antenne combinée à faible perte, comme illustré dans le diagramme. Sinon, choisissez le type d'antenne du média le plus fréquemment utilisé.

Que vous choisissiez d'installer une antenne externe ou que vous optiez pour l'utilisation du câble ruban fourni, ces antennes doivent être branchées au connecteur de type F (vis) marqué **AERIAL INPUT** (Entrée antenne) à l'arrière de l'appareil.



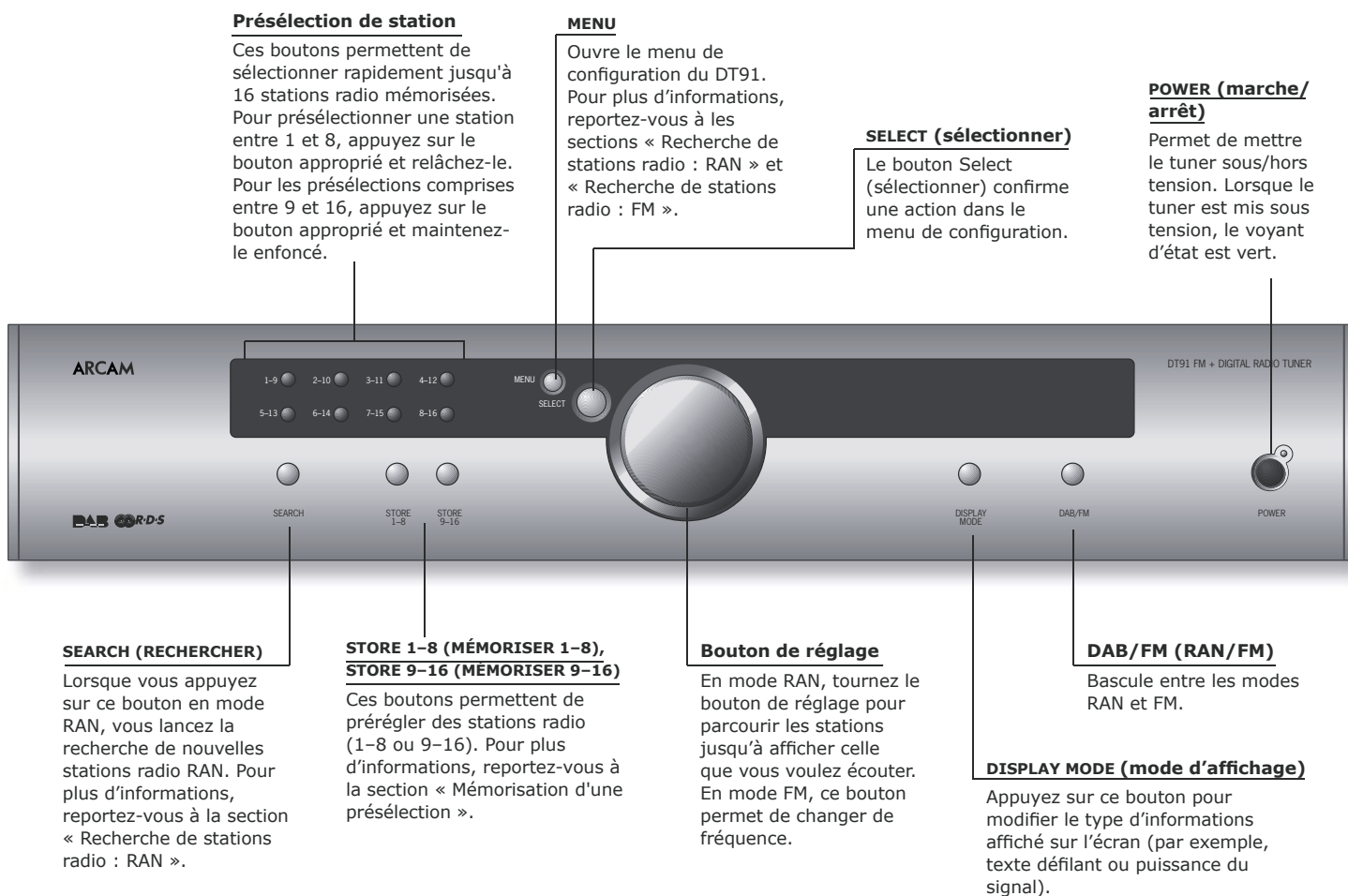
Le type d'antenne à utiliser dépend de vos préférences acoustiques et des conditions régionales. Si vous n'écoutez que des émissions de la bande FM, par exemple, et que le signal FM est puissant dans votre région, une simple antenne omnidirectionnelle, installée au grenier ou sur le toit, fera l'affaire. Pour écouter la RAN dans une zone à signal faible, vous aurez besoin d'une antenne à fort gain montée sur le toit.

Pour la meilleure réception des signaux RAN et FM, une antenne combinée peut se révéler nécessaire (comme illustré dans le diagramme ci-dessus). Celle-ci permet de combiner les signaux reçus par deux antennes (l'une pour la RAN, l'autre pour la FM) en un seul câble qui est, lui, connecté au DT91. Si vous n'utilisez pas d'antenne combinée, il est possible que l'antenne unique choisie pour la RAN ou la FM ne fournisse pas les meilleures performances dans certaines régions.

Pour obtenir les meilleurs conseils possibles, nous vous recommandons de contacter votre revendeur local Arcam ou un spécialiste de l'installation d'antenne.

Utilisation de votre tuner

Commandes du panneau avant



Recherche de stations radio : RAN

La première fois que vous utilisez la section tuner RAN, vous devez rechercher les services disponibles dans votre région. Vous pouvez également réexécuter cette recherche si vous déplacez le tuner dans une autre région ou à l'occasion pour détecter les nouveaux ensembles (c'est-à-dire groupes de services) émis.

Pour effectuer une recherche

Vérifiez que le DT91 est en mode RAN (appuyez sur le bouton **DAB/FM** jusqu'à ce que « DAB » apparaisse à l'écran), puis appuyez sur **SEARCH** (rechercher) ; l'écran affiche le message « DAB Setup: Press SELECT to scan » (Réglage RAN : Appuyez SELECT pour lancer la recherche). Appuyez sur **SELECT** (sélectionner) pour lancer la recherche de nouvelles stations. La fréquence parcourue est indiquée à l'écran à mesure que la recherche progresse.

Une recherche complète peut prendre environ trois minutes. Une fois la recherche lancée, il n'est pas possible de l'annuler.

Si aucun service n'est détecté, cela signifie que votre antenne est inadéquate ou que vous vous trouvez hors de la région d'émission RAN. Pour plus d'informations ou pour obtenir des conseils, veuillez contacter votre revendeur Arcam.

Sélection d'un service

Tournez le contrôleur rotatif (ou appuyez sur la touche ◀ ou ▶ de la télécommande) pour parcourir les stations disponibles et choisir celle que vous voulez écouter. Le service affiché sera automatiquement sélectionné au bout de deux secondes environ.

Suppression de services

Normalement, vous ne devriez pas avoir à supprimer de services du DT91. Toutefois, si vous déménagez dans une autre région ou si une station cesse d'émettre, il est possible que des stations que vous ne pouvez plus recevoir apparaissent comme étant disponibles.

Il n'est pas possible de supprimer des stations individuelles. Pour supprimer de la liste des sélections les stations qui ne sont plus reçues, appuyez tout d'abord sur le bouton **SEARCH** ; l'écran affiche le message « DAB Setup: Press SELECT to scan ». Tournez le bouton de réglage jusqu'à afficher le message « DAB

Setup: Press SELECT to erase » (Réglage RAN : Appuyez SELECT pour supprimés), puis appuyez sur **SELECT**. Tous les services sont supprimés.

Après toute suppression de services, il convient de rechercher à nouveau les stations disponibles (comme décrit précédemment), sinon aucune station radio RAN ne pourra être sélectionnée.

Recherche de stations radio : FM

Pour effectuer une recherche

Vérifiez que le DT91 est en mode FM (appuyez sur le bouton **DAB/FM** jusqu'à afficher « FM »).

Pour rechercher les stations en mode FM, vous avez le choix entre deux méthodes. Si vous connaissez la fréquence d'émission de la station, tournez le bouton de réglage qui se trouve sur le panneau avant jusqu'à afficher la fréquence souhaitée. Vous devriez alors entendre la station radio recherchée. Vous pouvez également appuyer sur la touche ► ou ◀ de la télécommande et maintenir ce bouton enfoncé. Au bout d'une seconde environ, le DT91 commence le balayage des stations pour détecter la station disponible suivante. Lorsqu'il détecte une station émettant un signal suffisamment puissant, le DT91 arrête le balayage, lit la station et affiche les informations correspondantes.

Si aucune station n'est détectée, cela signifie que votre antenne n'émet pas un signal adéquat. Pour plus d'informations ou pour obtenir des conseils, veuillez contacter votre revendeur Arcam.

Sortie mono

Dans certaines régions où le signal est faible, il peut être utile de forcer la sortie mono du tuner FM, puisqu'il ne requiert qu'un signal très faible pour produire des résultats acceptables. Appuyez sur **MENU**, puis tournez le contrôleur rotatif jusqu'à ce que « Mono » apparaisse à l'écran. Si la puissance du signal est bonne dans votre région, laissez-le sur stéréo.

Mémorisation d'une station radio

Il est possible de mémoriser jusqu'à 16 stations RAN et FM.

Dans un premier temps, sélectionnez la station radio à préréglager. Appuyez sur **STORE 1-8** (mémoriser 1-8) ou **STORE 9-16**, puis appuyez sur le bouton de préréglage approprié pour mémoriser le service.

Présélection d'une station

Pour régler les présélections 1 à 8, appuyez sur le bouton correspondant et relâchez-le. Pour régler les présélections 9 à 16, appuyez sur le bouton correspondant et maintenez-le enfoncé pendant deux secondes.

Changement du mode d'affichage

L'affichage peut être réglé sur différents modes : type de programme, fréquence d'émission, marquage dynamique (texte défilant), taux de données (affichage du taux de données des services et du mode stéréo/mono) et qualité du signal (sous forme de graphique à barres). Appuyez sur le bouton Display Mode (mode d'affichage), sur le panneau avant, ou sur le bouton MODE de la télécommande pour parcourir ces différentes options d'affichage.

Notez que les modes d'affichage RAN et FM sont réglés indépendamment.

Type de programme

Le type de programme est une courte description du genre de programme émis et, si cette option est sélectionnée, il apparaît au-dessous du nom de la station.

Fréquence d'émission (FM uniquement)

La fréquence d'émission indique le nom de la station (si celui-ci est disponible), ainsi que la fréquence sur laquelle elle est émise. Ces informations peuvent s'avérer utiles dans les régions où une même station est émise sur plusieurs fréquences. Vous pouvez ainsi vous assurer que la fréquence adéquate est sélectionnée.

Marquage dynamique (RAN) / RDS (FM)

Bloc de 128 caractères de texte défilant utilisé par la plupart des stations pour diffuser les informations relatives aux programmes (par exemple, les titres de chansons, les adresses de sites Web et des numéros de téléphone utiles).

Taux de données (RAN uniquement)

Indique le taux de données de la station ainsi que le mode MPEG. Le taux de données est exprimé en kbits/seconde. Plus il est élevé, plus la qualité audio est bonne. Le taux de données maximum pris en charge par le DT91 est de 224 kbps. Toutefois, la plupart des stations radio émettent à 128 kbps ou moins.

Le mode MPEG de la station indique si la station émet en stéréo ou en mono.

Qualité du signal

L'indicateur de la qualité du signal est un simple graphique à barres qui indique visuellement la qualité de la réception. Pour les émissions RAN, il s'agit d'une mesure inverse du taux d'erreur Viterbi, avec zéro erreur à pleine échelle (tous les segments sont allumés) et 500 erreurs/seconde (tous les segments sont éteints). Pour les émissions FM, le graphique à barres indique une simple mesure analogique de la puissance du signal.

Services secondaires (RAN uniquement)

Les services principaux peuvent être associés à un ou plusieurs services secondaires. Ceux-ci sont généralement temporaires. Par exemple, les événements sportifs, comme les matchs de football, peuvent être émis comme des services secondaires. Les services auxquels sont associés des services secondaires sont indiqués par le symbole « > ». Tournez le sélecteur rotatif dans le sens horaire afin d'afficher ces services. Les services secondaires proprement dits sont indiqués par le symbole « < ».

Sélectionnez un service principal afin de pouvoir afficher les services secondaires qui lui sont associés. Notez que seuls des services principaux peuvent être associés à une présélection.

Télécommande CR-389D



Remarque : avant d'utiliser votre télécommande, pensez à installer les deux piles AAA fournies.
Ne mettez rien devant le tuner (où se trouve le récepteur à IR), car vous risqueriez de gêner le fonctionnement de la télécommande.

Caractéristiques techniques

Sorties audio numériques	
Format	SPDIF coaxial sur prises phono plaquées or SPDIF optique sur TOSLINK
Taux d'échantillonnage	48 kHz (mode RAN) 32 kHz (mode FM)
Impédance de sortie (coaxial)	75 Ω non équilibrée
Sorties audio analogiques	
Connecteurs	Deux paires de sorties stéréo sur prises phono en plaqué or
Niveau de sortie	2,4 Vrms à 0dB FS (mode RAN) 0,9 Vrms en modulation complète (mode FM)
Impédance de sortie	<100 Ω
Charge minimale	600 Ω
Réponse de fréquence ($\pm 0,5$ dB)	20Hz–20 kHz
Performances FR (mode RAN)	
Plage de réglage	174–240 MHz (Band III) 1452–1492 MHz (L band)
Sensibilité (mesure VHF en EN50248)	Supérieure à –91 dBm, généralement –97 dBm
Taux de données audio (maximum)	MPEG à 224 kbits/s, protection de niveau 3
Performances FR (mode FM)	
Tuning range	87–108 MHz
Sensitivity (IHF)	3 μ V typical
Rapport Signal/Bruit	65 dB en modulation complète, 1 kHz
THD+n	0.1% en modulation complète, 1 kHz
Antenne	
Connecteur	F type
Impédance	50 Ω
Interface de télécommande	
Entrée de bus distant	RC5 modulé 36 kHz sur prise jack mono de 3,5 mm
Port série	RS232 sur connecteur mâle D 9 voies, sortie broche DTE. Les codes de la télécommande sont indiqués dans le tableau fourni à la page suivante.
Généralités	
Tension d'alimentation	115 V ou 230 V CA, réglée à l'aide de l'interrupteur du sélecteur de tension situé sur le panneau arrière
Consommation	<20 W
Dimensions	435 mm x 320 mm x 83 mm (L x P x H)
Poids	3,6 kg (net), 6 kg (emballé)
Accessoires fournis	Télécommande CR-389D Deux piles AAA Cordon secteur Antenne ruban d'intérieur
Sauf erreur ou omission	

Remarque : sauf indication contraire, toutes les valeurs spécifiées sont des valeurs types.

Politique d'amélioration continue

Arcam améliore continuellement ses produits. Aussi, les dessins et les spécifications peuvent-ils faire l'objet de modifications sans préavis.

Codes de télécommande

Le tableau suivant indique les commandes infrarouge acceptées par le DT91. Le code système du DT91 est **17** (code également utilisé par d'autres tuners Arcam).

Commandes de mise sous tension

Commande	Code décimal
Mise sous tension	123
Mise hors tension	124

Commandes du tuner

Commande	Code décimal
Sélection du mode RAN	126
Sélection du mode FM	127
MENU	61 ou 125
DISP	18 ou 71
1-9	1 ou 91
2-10	2 ou 92
3-11	3 ou 93
4-12	4 ou 94
5-13	5 ou 95
6-14	6 ou 96
7-15	7 ou 97
8-16	8 ou 98
MODE	37 ou 121
<	33 ou 78
>	32 ou 77
BAND	50 ou 87

Garantie

Garantie mondiale

Cette garantie vous donne le droit de faire réparer gratuitement l'appareil chez un distributeur Arcam agréé durant les deux premières années suivant l'achat, à condition que l'appareil ait, à l'origine, été acheté chez un revendeur ou un distributeur Arcam agréé. Le fabricant ne peut être tenu responsable en cas de défauts dus à un accident, une mauvaise utilisation, une utilisation intensive, une usure normale, une négligence, ou un réglage et/ou une réparation non autorisé. Il ne peut en outre être tenu responsable pour tout dommage ou toute perte survenu pendant le transport du matériel sous garantie.

La garantie couvre :

Le coût des pièces et de la main d'œuvre pendant deux ans à compter de la date d'achat. Après deux ans, ces frais incombent au client. **La garantie ne couvre jamais les frais de transport.**

Réclamations au titre de la garantie

L'appareil doit être réexpédié dans son emballage d'origine et renvoyé au revendeur auprès duquel il a été acheté ou directement au distributeur Arcam du pays de résidence du client. Il doit être envoyé en port prépayé par l'intermédiaire d'un transporteur fiable – jamais par la poste. Aucune responsabilité n'est acceptée pendant le transport de l'appareil au titre de la garantie ; aussi, est-il conseillé aux clients d'assurer l'appareil contre la perte et les dommages subis en transit.

Pour toutes informations complémentaires, veuillez contacter
Arcam Customer Support Department (Le Service client Arcam),
Pembroke Avenue, Waterbeach, CAMBRIDGE
CB5 9PB, Grande-Bretagne.

En cas de problème, veuillez contacter en premier lieu votre revendeur. Si votre revendeur ne peut répondre à votre demande pour ce produit Arcam ou tout autre produit Arcam, veuillez contacter le Service client d'Arcam où nous ferons de notre mieux pour vous aider.

Inscription en ligne

Vous pouvez enregistrer votre produit Arcam à l'adresse suivante : www.arcam.co.uk

Annexe : interface de programme série

Introduction

Cette section du manuel décrit le protocole de la télécommande pour le contrôle du DT91 via l'interface RS232.

Conventions

- La télécommande est désignée « TC ».
- Sauf mention contraire, toutes les valeurs présentées dans cette section sont hexadécimales.

Format de transfert des données

- Taux de transfert : 19200 bps.
- Un bit de démarrage, huit bits de données, un bit d'arrêt, aucune parité, aucun contrôle du flux.

Formats de commande et de réponse

La communication entre la TC et le DT91 prend la forme de séquences des octets, avec le même format de base pour toutes les commandes et les réponses. La communication entre les deux unités s'effectue en duplex intégral. Le DT91 doit toujours répondre à une commande reçue.

Chaque transmission en provenance de la TC doit être de cinq octets au moins et doit se présenter au format suivant :

<STR> <CC> <DL> <Données> <ETR>

- STR (début de la transmission) : **0x21**
- CC (code de commande) : code de la commande
- DL (longueur des données) : nombre d'éléments de données suivant cet élément, ETR exclue
- Données : paramètres de la commande
- ETR (fin de la transmission) : **0xD**

Chaque réponse en provenance du DT91 doit comprendre au moins 6 octets et doit se présenter au format suivant :

<STR> <RC> <AC> <DL> <Données> <ETR>

- STR (début de la transmission) : **0x21**
- RC (code de réponse) : code de la commande
- AC (code de réponse) : code de la réponse (voir ci-dessous)
- DL (longueur des données) : nombre d'éléments de données suivant cet élément, ETR exclue
- Données : informations associées à cette réponse
- ETR (fin de la transmission) : **0xD**

Notez que le DT91 transmet des messages à chaque changement d'état. Ces messages sont transmis à des intervalles asynchrones.

Changements d'état suite à d'autres entrées

Il est possible que l'état du DT91 change suite à des entrées effectuées par l'utilisateur par le biais des boutons du panneau avant ou de la télécommande à infrarouge. Les modifications résultant de ces entrées doivent être relayées à la TC, à l'aide du type de message approprié.

Par exemple, si l'utilisateur modifie la luminosité de l'affichage du panneau avant à l'aide de la touche **DISP** de la télécommande, un message relatif à l'affichage (comme défini ci-dessous) est transmis à la TC. Une action similaire se produit pour tout autre changement d'état.

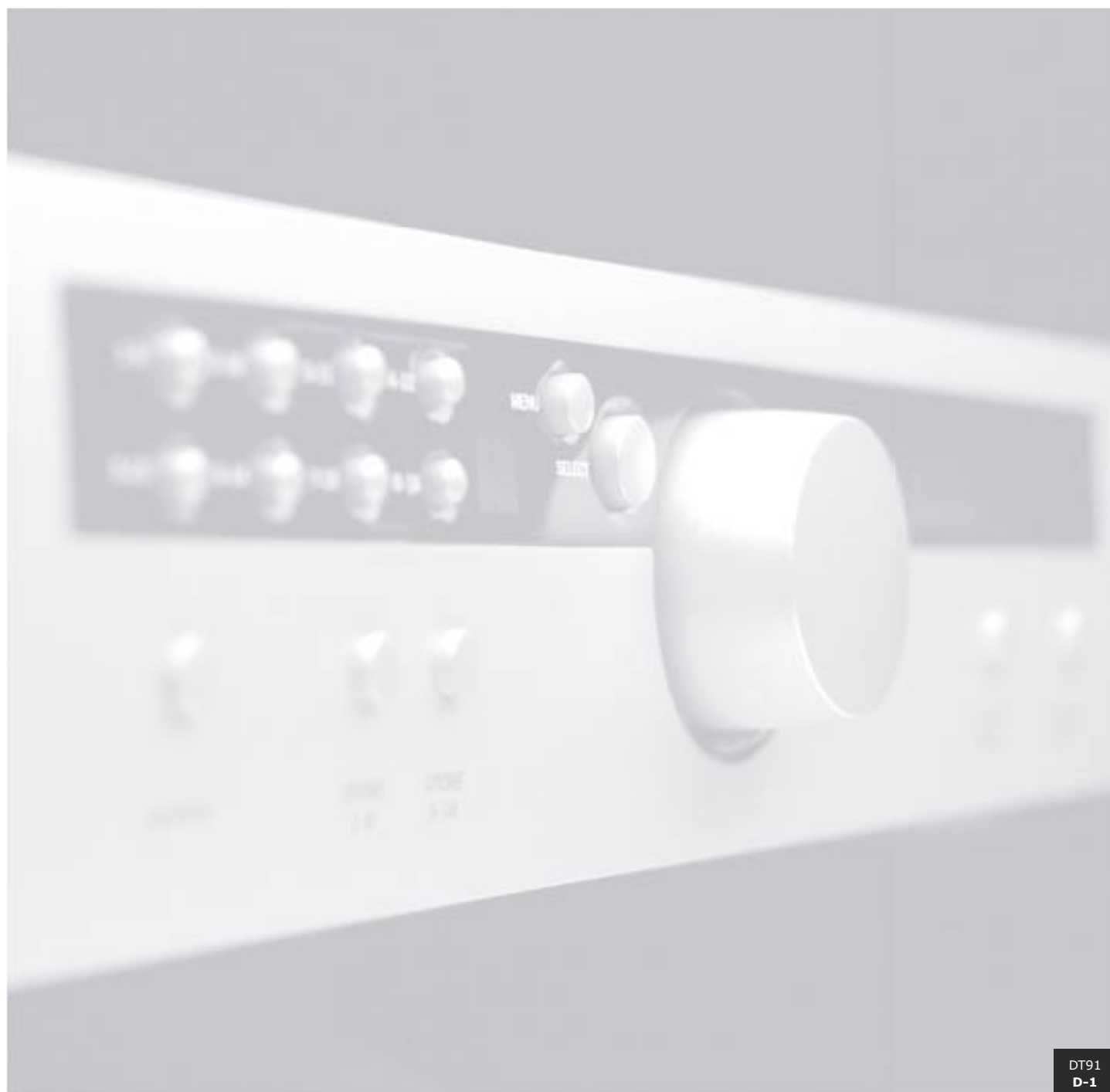
Codes de réponse

Les codes de réponse prédéfinis sont les suivants :

- Command OK **0x1** : la commande a été acceptée et traitée intégralement.
- Command Failed **0x0** : la commande a échoué pour une raison quelconque.

Vous trouverez les spécifications des commandes et les exemples de séquences commande/réponse dans la section en langue Anglaise de ce manuel.

Digitaler Radiotuner Arcam DT91



Sicherheitsrichtlinien

**CAUTION**

RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

ATTENTION

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE NE PAS OUVRIR



ACHTUNG: Um das Risiko eines Elektroschocks zu minimieren, sollten Sie die Abdeckung (Rückseite) nicht entfernen. Die Bauteile im Gerät können vom Benutzer nicht gewartet werden. Überlassen Sie die Wartung des Geräts einem Fachmann.

WARNUNG: Um das Risiko von Brand oder Elektroschock zu reduzieren, sollten Sie dieses Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aussetzen.

Das Blitzsymbol in einem Dreieck weist den Anwender auf eine nicht isolierte „gefährliche Spannungsquelle“ im Gehäuse des Geräts hin, die stark genug sein kann, um einen elektrischen Schlag zu verursachen.

Das Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf wichtige Anweisungen zum Betrieb und zur Instandhaltung (Wartung) in der Dokumentation hin.

ACHTUNG: Um Stromschläge zu vermeiden, stecken Sie den breiten Kontaktstift eines kanadischen oder amerikanischen Steckers in den breiten Schlitz der Steckdose. Stellen Sie sicher, dass der Stecker vollständig in die Steckdose eingeführt wurde.

Wichtige Sicherheitsanweisungen

Dieses Gerät wurde unter Berücksichtigung strikter Qualitäts- und Sicherheitsbestimmungen entworfen und gefertigt. Sie sollten jedoch bei der Installation und dem Betrieb folgende Vorsichtsmaßnahmen treffen:

1. Beachten Sie die Warnungen und Anweisungen

Vor der Inbetriebnahme dieses Geräts sollten Sie die entsprechenden Sicherheits- und Betriebsanweisungen lesen. Heben Sie dieses Handbuch gut auf, und beachten Sie die enthaltenen Warnungen sowie die Hinweise auf dem Gerät.

2. Wasser und Feuchtigkeit

Das Betreiben von elektrischen Geräten in der Nähe von Wasser kann gefährlich sein. Verwenden Sie das Gerät nicht in einer feuchten Umgebung (z. B. in der Nähe von Badewannen, Waschbecken, Swimming Pools oder in einem feuchten Keller).

3. Eindringen von Flüssigkeiten oder Schmutz

Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten oder Schmutz in das Geräteinnere gelangen. Sie sollten keine mit Flüssigkeit gefüllten Behälter (z. B. Blumenvasen) auf dem Gerät abstellen.

4. Belüftung

Stellen Sie das Gerät nicht auf ein Bett, ein Sofa, einen Teppich oder eine andere weiche Oberfläche oder in ein abgeschlossenes Bücherregal bzw. einen Schrank, da hierdurch die Belüftung beeinträchtigt werden könnte. Es wird empfohlen, einen Mindestabstand von 50 mm um die Seiten- und Oberkanten des Gerätes freizuhalten.

5. Wärme

Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenem Feuer oder Wärme abgebenden Geräten wie Heizkörpern, Herden oder anderen Elektrogeräten (z. B. anderen Verstärkern) auf.

6. Klima

Das Gerät wurde für den Betrieb in gemäßigten Klimazonen ausgelegt.

7. Racks und Regale

Benutzen Sie nur Racks und Regale, die für die Verwendung mit Audiogeräten geeignet sind. Bewegen Sie die Anlage sehr vorsichtig, wenn sie sich auf einem fahrbaren Regal befindet, um ein Umfallen zu vermeiden.

8. Reinigung

Ziehen Sie vor dem Reinigen des Geräts den Netzstecker. In den meisten Fällen reicht es aus, wenn Sie das Gehäuse mit einem weichen, fusselfreien und angefeuchteten Tuch abwischen. Verwenden Sie keine Verdüner oder andere chemische Lösungsmittel.

Von der Verwendung von Polituren oder Möbelsprays wird abgeraten, da diese Substanzen weiße Spuren hinterlassen können, wenn das Gerät danach mit einem feuchten Tuch abgewischt wird.

9. Stromversorgung

Verwenden Sie nur eine Stromquelle, die den Hinweisen im Handbuch oder auf dem Gerät entspricht.

10. Schutz der Netzkabel

Verlegen Sie die Netzkabel nicht frei im Raum. Achten Sie darauf, dass sie nicht geknickt oder gedehnt werden und dass keine Gegenstände darauf zu stehen kommen. Gehen Sie besonders sorgfältig mit Kabelenden an Steckern und Gerätebuchsen um.

11. Erdung

Achten Sie darauf, dass die Erdung des Geräts nicht beeinträchtigt wird.

12. Stromleitungen

Bringen Sie Außenantennen nicht in der Nähe von Stromleitungen an.

13. Nichtnutzung

Ist die Anlage mit einem Standby-Modus ausgestattet, fließt in diesem Modus weiterhin ein schwacher Strom durch das Gerät. Ziehen Sie den Netzstecker, wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht nutzen.

14. Ungewöhnlicher Geruch

Sollten Sie einen ungewöhnlichen Geruch oder Rauch am Gerät bemerken, schalten Sie es sofort aus und ziehen den Netzstecker. Wenden Sie sich dann unverzüglich an Ihren Arcam-Händler.

15. Wartung

Sie sollten nicht versuchen, das Gerät selbst zu warten. Führen Sie nur die in diesem Handbuch beschriebenen Maßnahmen aus. Überlassen Sie die Wartung des Geräts einem Fachmann.

16. Zu behebbende Schäden

Das Gerät sollte von einem Fachmann gewartet werden, wenn:

- A. das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurde, oder
- B. Gegenstände in das Gerät gefallen oder Flüssigkeiten eingedrungen sind, oder
- C. das Gerät Regen ausgesetzt war, oder
- D. das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder einen erheblichen Leistungsabfall aufweist, oder
- E. das Gerät zu Boden gefallen oder das Gehäuse beschädigt ist.

Einhaltung von Sicherheitsbestimmungen

Dieses Gerät entspricht der internationalen Sicherheitsnorm für Elektrogeräte IEC 60065.

Einführung

Hinweise zum Handbuch

Dieses Handbuch enthält die Informationen, die Sie zum Installieren, Anschließen, Einrichten und Betreiben des Arcam DiVA DT91 benötigen. Außerdem wird die mitgelieferte Fernbedienung beschrieben.

Der DT91 wurde u. U. von einem qualifizierten Arcam-Händler als Teil Ihrer Hi-Fi-Anlage installiert. In diesem Fall können Sie die Abschnitte zum Installieren und Einrichten des Geräts in diesem Handbuch überspringen und direkt zum Abschnitt zum Betrieb des Geräts gehen. Das Inhaltsverzeichnis gibt einen Überblick über die Abschnitte des Handbuchs.

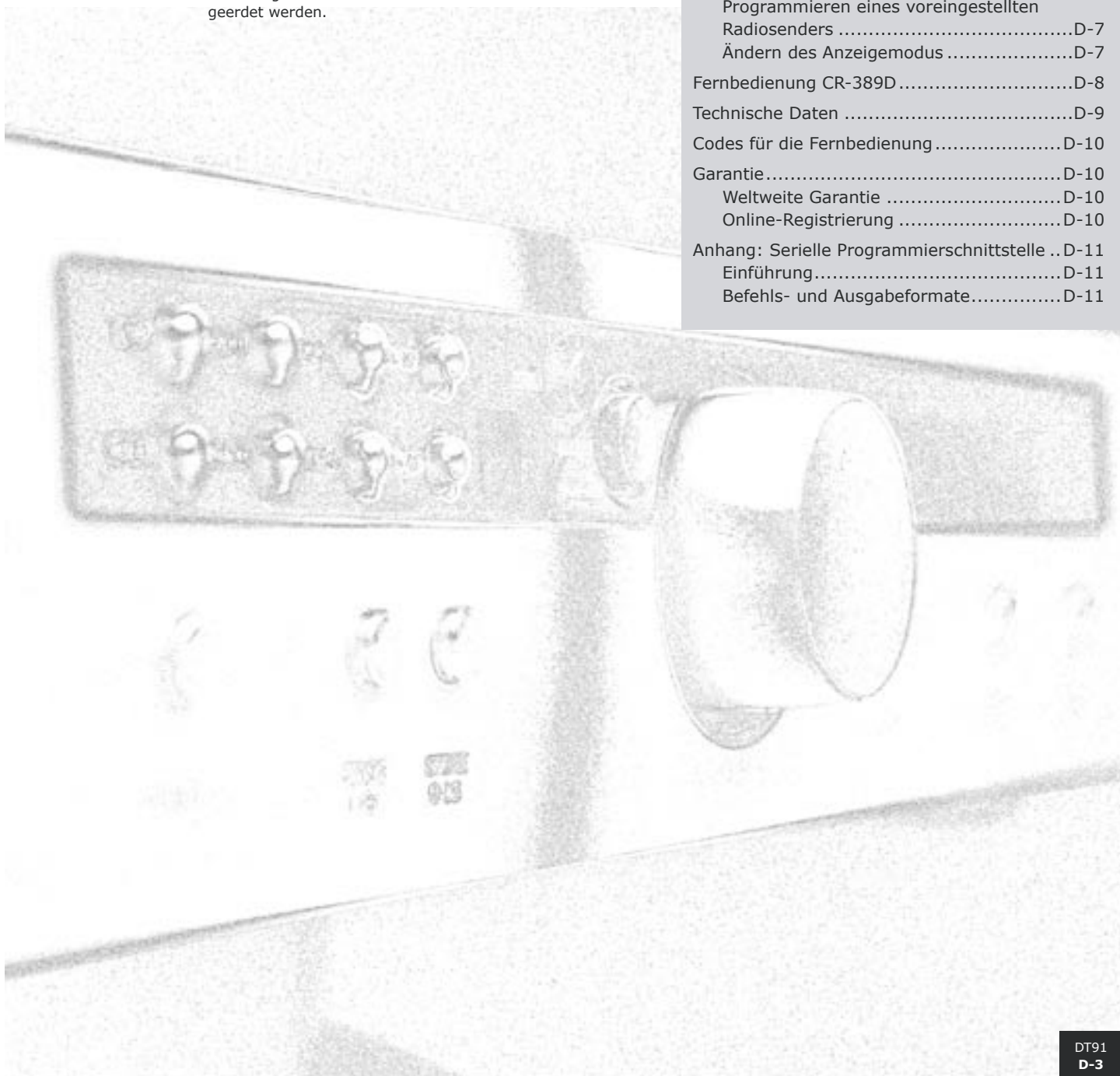
Sicherheit

Die Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der gegenüber liegenden Seite.

Vieles davon scheint zwar selbstverständlich, Sie sollten die Hinweise aber trotzdem lesen, damit das Gerät nicht beschädigt wird. Dies ist ein Gerät der Klasse 1 und muss geerdet werden.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsrichtlinien.....	D-2
Wichtige Sicherheitsanweisungen.....	D-2
Einhaltung von Sicherheitsbestimmungen	D-2
Einführung	D-3
Hinweise zum Handbuch.....	D-3
Installation	D-4
Aufstellen des Geräts	D-4
Anschlüsse	D-4
Einrichten der Antenne	D-5
Bedienung des Tuners	D-6
Bedienelemente an der Gerätevorderseite	D-6
Radiosendersuche: DAB.....	D-6
Radiosendersuche: FM.....	D-7
Programmieren eines voreingestellten Radiosenders	D-7
Ändern des Anzeigemodus	D-7
Fernbedienung CR-389D	D-8
Technische Daten	D-9
Codes für die Fernbedienung	D-10
Garantie.....	D-10
Weltweite Garantie	D-10
Online-Registrierung	D-10
Anhang: Serielle Programmierschnittstelle	D-11
Einführung.....	D-11
Befehls- und Ausgabeformate.....	D-11



Installation

Aufstellen des Geräts

- Stellen Sie den DT91 auf einer ebenen, festen Oberfläche auf. Achten Sie darauf, dass das Gerät keinem direkten Sonnenlicht oder Wärme- bzw. Feuchtigkeitsquellen ausgesetzt ist.
- Stellen Sie den DT91 möglichst nicht auf eine Endstufe oder eine andere Wärmequelle.
- Der DT91 kann bei normalem Betrieb warm werden. Stellen Sie das Gerät deshalb möglichst nicht in ein geschlossenes Bücherregal oder einen Schrank, es sei denn, es ist für ausreichende Belüftung gesorgt.
- Vergewissern Sie sich, dass sich nichts vor dem Empfänger der Fernbedienung in der Mitte der Gerätevorderseite befindet, da dies die Funktion der Fernbedienung beeinträchtigen würde. Wenn keine direkte Sichtverbindung möglich ist, können Sie am Fernbedienungsanschluss an der Geräterückseite einen externen Infrarotempfänger anschließen (siehe unten).
- Stellen Sie möglichst keinen Plattenspieler auf dieses Gerät. Plattenspieler reagieren sehr empfindlich auf das von Netzteilen erzeugte Rauschen, was als Brummen zu hören ist, wenn sich der Plattenspieler zu dicht am Gerät befindet.

Anschlüsse

Versorgungsspannung

Stellen Sie den Schieberegler für die Spannung entsprechend der Versorgungsspannung in Ihrer Region auf 115 V oder 230 V ein.

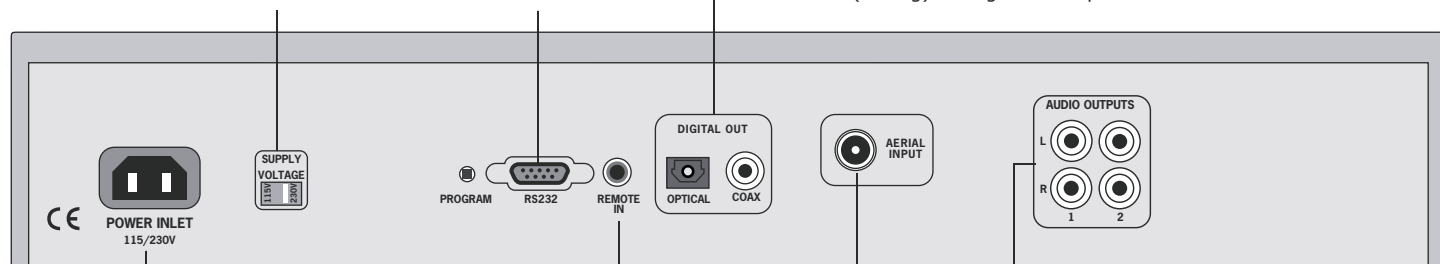
RS232-Schnittstelle

Die serielle Schnittstelle steht zur Steuerung des DT91 von einem Computer oder anderen Steuerungsgerät zur Verfügung. Das Fernbedienungsprotokoll wird im Anhang zu diesem Handbuch beschrieben.

Digitale Ausgänge

Der DT91 ist sowohl mit einem optischen als auch einem koaxialen digitalen Audioausgang ausgestattet. Die beiden Ausgänge übertragen immer dieselben Daten. Sie können diese Ausgänge auch an einen externen D/A-Wandler oder Ihren AV-Empfänger anschließen, was zur Verbesserung der Audioqualität beitragen kann. Außerdem kann der Tuner für direkte Aufnahmen mithilfe dieser Ausgänge an ein digitales Aufnahmegerät (wie einen CD-Brenner oder MiniDisc-Rekorder) angeschlossen werden.

Bei einem DAB-Sender (digital) überträgt dieser Ausgang ein Signal mit einer Sample-Rate von 48 kHz, bei Empfang eines FM-Senders (analog) beträgt die Sample-Rate 32 kHz.



Netzkabel

Das Gerät wird normalerweise mit einem verschweißten Netzstecker am Stromkabel ausgeliefert. Wenn der Stecker aus einem bestimmten Grund vom Kabel gelöst wird, muss er umgehend fachgerecht entsorgt werden, da er sonst in einer Steckdose einen Stromschlag verursachen kann.

Prüfen Sie, ob der Netzstecker zu Ihrer Stromversorgung passt und die Netzspannung mit der Einstellung auf der Geräterückseite (**115** oder **230 V**) übereinstimmt.

Wenn die Netzspannung nicht übereinstimmt oder der Netzstecker nicht passt, wenden Sie sich an Ihren Arcam-Händler.

ANSCHLIEßEN DES GERÄTS

Drücken Sie den IEC-Stecker des mitgelieferten Netzkabels in die Netzbuchse an der Geräterückseite (**POWER INLET**) und vergewissern Sie sich, dass der Stecker fest eingesteckt ist.

Eingang für Fernbedienung

Wenn Sie diesen Tuner in Verbindung mit einem Verstärker verwenden, der ebenfalls über einen Fernbus (Remote-Bus) verfügt (wie der Arcam DiVA AVR300), können Sie mithilfe eines 3,5-mm-Buchsenkabels **REMOTE OUT** (Ausgang für Fernbedienung) des Verstärkers an **REMOTE IN** (Eingang für Fernbedienung) des Tuners anschließen.

So kann der Tuner auch außerhalb des Sichtbereichs für die Fernbedienung aufgestellt werden und eine Fernbedienung ist trotzdem möglich, da die Befehle der Fernbedienung über den Verstärker geleitet werden. Sie können den Eingang für die Fernbedienung auch zum Routen von Steuersignalen für Multi-Room-Installationen verwenden.

Der Eingang für die Fernbedienung erfordert eine 3,5-mm-Monobuchse (Spitze aktiv; Masse geerdet).

Die Fernbedienungssignale müssen in moduliertem RC5-Format mit einer Spannung zwischen 5 und 12 V vorliegen.

Antennenbuchse

Das Koaxialkabel der Antenne sollte mit einem schraubbaren F-Stecker (50 Ω) ausgestattet sein. Schließen Sie diesen Stecker an der Antennenbuchse an der Rückseite des Tuners an, indem Sie den Stift in die Mitte des Anschlusses stecken und dann den Stecker festschrauben.

Achten Sie darauf, dass Sie den F-Stecker nicht zu fest anziehen (nur handfest anziehen – verwenden Sie keine Werkzeuge, die die Platine hinter dem Anschluss beschädigen könnten).

Weitere Informationen über den zu verwendenden Antennentyp finden Sie im Abschnitt „Einrichten der Antenne“.

Analoge Audioausgänge

Der DT91 bietet zwei Paar analoger Stereoausgänge, die jeweils dieselben Signale zur Verfügung stellen. Verbinden Sie eines der Ausgangspaare über ein Cinch-Stereokabel mit dem Eingang des Verstärkers. Das zweite Paar kann je nach Bedarf an ein anderes Audiogerät, wie z. B. ein Kassettendeck, angeschlossen werden.

Beachten Sie, dass Verbindungskabel nicht zum Lieferumfang dieses Tuners gehören. Wir empfehlen den Einsatz hochwertiger abgeschirmter Kabel, da minderwertige Kabel die Wiedergabequalität des Systems beeinträchtigen. Verwenden Sie nur Kabel, die für Audio ausgelegt sind, da andere Kabel eine andere Impedanz aufweisen, was zu einer Verminderung der Systemleistung führt. Alle Kabel sollten so kurz wie möglich gehalten werden.

Sie sollten bei der Verkabelung der Geräte darauf achten, dass das Netzkabel so weit wie möglich von den Audiokabeln entfernt ist. Dadurch wird unerwünschtes Rauschen in den Audiosignalen vermieden.

Einrichten der Antenne

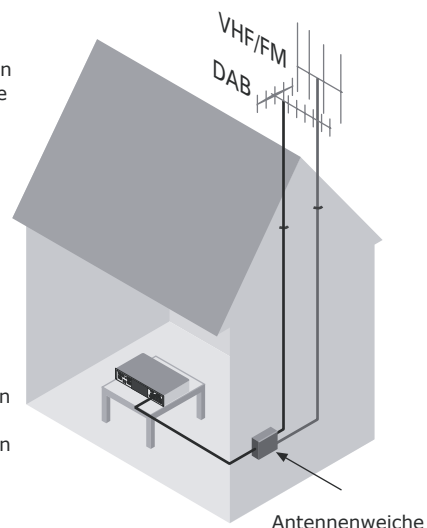
Ihr neuer Arcam-Tuner hat einen sehr guten Radioempfang, aber nur, wenn das empfangene Signal gut ist.

Wenn das Sendersignal in Ihrem Gebiet sehr stark ist, kann die beigelegte Innenantenne ausreichend sein. Befestigen Sie die Antenne an der Wand und bringen Sie dabei die beiden Drähte vertikal an. Es wird die Verwendung einer Außenantenne empfohlen, um möglichst viele Sender empfangen zu können.

DAB-Sender werden auf „Band III“ oder „L-Band“ (oder beiden) übertragen. Welche Übertragungsfrequenz in Ihrem Gebiet verwendet wird, erfahren Sie entweder von Ihrem Händler oder auf **www.WorldDAB.org**. In Band III-Übertragungsgebieten sollten Sie eine Yagi-Antenne mit mehreren Elementen verwenden, wenn Sie weit von der Sendestation entfernt sind bzw. eine gerichtete Antenne oder eine Dipolantenne, wenn Sie sich in der Nähe mehrerer Sendestationen befinden. In Großbritannien, einem Band III-Bereich, sollte diese Antenne mit vertikalen Elementen erstellt werden, da die Übertragungen vertikal polarisiert sind. Wenn die DAB-Sender in Ihrem Gebiet im L-Band übertragen werden, sollten Sie sich von Ihrem Händler beraten lassen, welche Antenne am besten geeignet ist.

Möglicherweise haben Sie festgestellt, dass sich auf der Rückseite Ihres DT91 nur ein Antennenanschluss befindet, obwohl er sowohl DAB- als auch FM-Radio unterstützt. Wenn Sie an das Gerät Signale von beiden Antennentypen anlegen möchten, müssen Sie eine verlustarme Signalweiche verwenden (siehe Abbildung). Andernfalls sollten Sie den Antennentyp für das Medium wählen, das Sie am häufigsten nutzen.

Sowohl die Dachantenne als auch die Drahtantenne sollten mit einem schraubbaren F-Stecker an der Antennenbuchse an der Geräterückseite angeschlossen werden.



Die Art der Antenne, die Sie verwenden sollten, hängt von Ihren bevorzugten Sendern und den lokalen Bedingungen ab. Wenn Sie z. B. ausschließlich FM-Sender hören und in Ihrem Gebiet eine gute FM-Signalstärke besteht, dann ist eine einfache Antenne (innen oder außen) meistens ausreichend. In einem Gebiet mit schwachen Signalen ist zum Empfang von DAB-Sendern eine Außenantenne mit guter Verstärkung erforderlich.

Für den besten Empfang von DAB- und FM-Sendern ist evtl. eine Antennenweiche erforderlich (siehe Abbildung oben). Diese kombiniert die beiden empfangenen Signale der Antennen (DAB und FM) und leitet sie in einem Antennenkabel an den DT91. Wenn keine Antennenweiche verwendet wird, erhalten Sie von der Antenne, die Sie für DAB und FM gewählt haben, evtl. keinen optimalen Empfang.

Lassen Sie sich von Ihrem Arcam-Händler oder einem Antennenfachmann in Ihrer Umgebung beraten.

Bedienung des Tuners

Bedienelemente an der Gerätevorderseite

Auswahltasten für voreingestellte Sender

Mit diesen Tasten können Sie schnell zwischen 16 voreingestellten Radiosendern auswählen. Wenn Sie einen voreingestellten Sender zwischen 1 und 8 auswählen möchten, drücken Sie die entsprechende Taste (kurz); für die voreingestellten Sender 9 bis 16 halten Sie die entsprechende Taste gedrückt (ca. zwei Sekunden).

MENU (Menü)

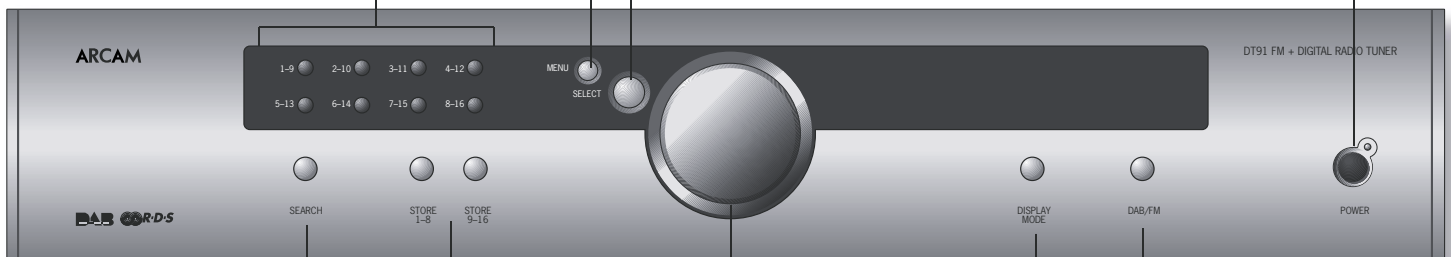
Mit dieser Taste wird das Konfigurationsmenü des DT91 geöffnet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Radiosendersuche: DAB“ oder „Radiosendersuche: FM“.

SELECT (Auswählen)

Diese Taste dient der Bestätigung einer Aktion im Konfigurationsmenü.

POWER (Netzschalter)

Mit diesem Schalter wird das Gerät ein- und ausgeschaltet. Wenn der Tuner eingeschaltet wird, leuchtet die Status-LED grün.



SEARCH (Suchen)

Wenn Sie im DAB-Modus auf SEARCH drücken, wird nach neuen DAB-Radiosendern gesucht. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Radiosendersuche: DAB“.

STORE 1-8, STORE 9-16 (Speichern 1-8 und 9-16)

Diese Tasten werden beim Speichern eines Radiosenders zur Angabe eines Speicherplatzes für diesen Sender (1-8 oder 9-16) verwendet. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Speichern eines Senders“.

Hauptregler

Wenn Sie im DAB-Modus den Hauptregler drehen, können Sie damit die verschiedenen Sender durchgehen, bis der gewünschte Sender angezeigt wird. Wenn Sie im FM-Modus den Hauptregler drehen, wechseln Sie damit die Frequenz.

DAB/FM

Mit dieser Taste können Sie zwischen dem DAB- und dem FM-Modus wechseln.

DISPLAY MODE (Anzeigemodus)

Mit dieser Taste können Sie die Art der angezeigten Informationen ändern (wie etwa laufenden Text oder Signalstärke).

Radiosendersuche: DAB

Wenn Sie den Tuner zum ersten Mal im DAB-Modus verwenden, sollten Sie einen Suchlauf nach den verfügbaren DAB-Sendern in Ihrem Gebiet durchführen. Möglicherweise ist ein Wiederholen des Sendersuchlaufs empfehlenswert, wenn Sie den Tuner an einem anderen Ort aufstellen möchten, oder wenn Sie in regelmäßigen Abständen feststellen möchten, ob neue Bouquets (d. h. Gruppen von Sendern) auf Sendung gegangen sind.

Durchführen eines Sendersuchlaufs

Stellen Sie sicher, dass sich der DT91 im DAB-Modus befindet (indem Sie die DAB/FM-Taste drücken, bis im Display „DAB“ angezeigt wird). Wenn Sie dann **SEARCH** oder **MENU** drücken, zeigt das Display den Text „DAB Setup: Press SELECT to scan“ (DAB-Setup: Durchsuchen) an. Drücken Sie **SELECT**, um den Suchlauf nach neuen Sendern zu starten. Während des Suchvorgangs wird die aktuelle Suchfrequenz immer angezeigt.

Ein vollständiger Sendersuchlauf kann ca. drei Minuten in Anspruch nehmen. Ein einmal begonnener Sendersuchlauf kann nicht abgebrochen werden.

Wenn beim Suchlauf kein Sender gefunden wurde, haben Sie eventuell nicht die passende Antenne installiert oder Sie können in Ihrem Gebiet keine DAB-Sender empfangen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Arcam-Fachhändler.

Senderauswahl

Drehen Sie den Hauptregler (bzw. drücken Sie die Tasten ► oder ◀ auf Ihrer Fernbedienung), um die verfügbaren Sender nacheinander aufzurufen und den gewünschten Sender auszuwählen. Nach etwa zwei Sekunden wird der angezeigte Sender automatisch ausgewählt.

Löschen von Sendern

Unter normalen Umständen sollte das Löschen von Sendern vom DT91 nicht notwendig werden. Wenn Sie jedoch in eine andere Region umziehen oder wenn ein Sender seine Übertragungen einstellt, kann es dazu kommen, dass Sender als verfügbar angezeigt werden, die nicht mehr empfangen werden können.

Es können keine einzelnen Sender gelöscht werden. Um Sender, die nicht mehr empfangen werden können, aus der Auswahlliste zu entfernen, drücken Sie zunächst die Taste **MENU**. Im Display wird dann „DAB Setup: Press SELECT to erase“ (DAB-Setup: Einstellungen löschen) angezeigt. Drehen Sie den Hauptregler, bis das Display „DAB Setup: Press SELECT to erase“ (DAB-Setup: Einstellungen löschen) anzeigt und

drücken Sie dann **SELECT**. Nun werden alle Sender gelöscht.

Auf einen Löschvorgang sollte immer ein Suchlauf nach verfügbaren Sendern folgen (siehe Beschreibung oben), andernfalls stehen keine DAB-Radiosender zur Auswahl.

Radiosendersuche: FM

Durchführen eines Sendersuchlaufs

Stellen Sie sicher, dass sich der DT91 im FM-Modus befindet (indem Sie die DAB/FM-Taste drücken, bis auf dem Display „FM“ angezeigt wird).

Für den Sendersuchlauf im FM-Modus gibt es zwei Möglichkeiten. Wenn Sie die Übertragungsfrequenz des gewünschten Senders kennen, drehen Sie den Hauptregler an der Gerätevorderseite, bis die Frequenz dieses Senders angezeigt wird. Sie sollten nun den gewünschten Radiosender hören können. Alternativ dazu können Sie zur Suche nach einem Sender die Tasten ► oder ◀ auf der Fernbedienung verwenden. Nach einer Verzögerung von ca. einer Sekunde beginnt der DT91 mit dem Suchlauf nach dem nächsten verfügbaren Sender. Wenn ein Sender mit genügend starkem Signal gefunden wird, unterbricht der DT91 den Suchlauf, spielt den gefundenen Sender und zeigt die zugehörigen Senderinformationen an.

Wenn keine Sender empfangen werden können, liefert Ihre Antenne nicht das passende Signal. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Arcam-Fachhändler.

Mono signalen

In Gebieten mit schwachen Sendersignalen kann es vorteilhaft sein, die Ausgabe des UKW-Tuner auf Mono einzustellen, da bei Mono schon geringe Signalstärken akzeptable Ergebnisse erzielen. Drücken Sie **MENU**, dann drehen Sie den Hauptregler bis im Display „Mono“ angezeigt wird. Ist die Signalstärke in Ihrem Gebiet gut, können Sie die Einstellung „Stereo“ beibehalten.

Programmieren eines voreingestellten Radiosenders

Sowohl im DAB- als auch im FM-Modus können Sender voreingestellt werden.

Wählen Sie zunächst den Radiosender, der gespeichert werden soll. Drücken Sie **STORE 1–8** oder **STORE 9–16** und dann die Taste mit der gewünschten Nummer, unter der der Sender gespeichert werden soll.

Auswahl eines voreingestellten Senders

Um einen der voreingestellten Sender 1 bis 8 auszuwählen, drücken Sie die entsprechende Taste. Zur Auswahl der voreingestellten Sender 9 bis 16 halten Sie die entsprechende Taste zwei Sekunden lang gedrückt.

Ändern des Anzeigemodus

Die unterste Zeile des Display kann auf verschiedene Anzeigemodi eingestellt werden: Programmtypus, Übertragungsfrequenz, Dynamic Label (Radiotext in Form von laufendem Text), Datenrate (zeigt Sender-datenrate und Stereo- bzw. Monomodus an) und Signalqualität (Balkendarstellung). Drücken Sie zum Blättern durch diese Anzeigeoptionen auf **DISPLAY MODE** an der Gerätevorderseite bzw. **MODE** auf der Fernbedienung.

Beachten Sie, dass die Anzeigemodi für DAB- und FM-Modus unabhängig eingestellt werden.

Programmtypus

Der Programmtypus ist eine kurze Beschreibung der Art des übertragenen Programms und wird (wenn ausgewählt) unter dem Sendernamen angezeigt.

Übertragungsfrequenz (nur FM-Modus)

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Sendername (wenn verfügbar) zusammen mit der Frequenz, auf der dieser Sender ausgestrahlt wird, angezeigt. Dies kann in Gebieten, in denen derselbe Sender auf verschiedenen Frequenzen übertragen wird, nützlich sein. Denn so können Sie sicherstellen, dass Sie die korrekte Frequenz dieses Senders ausgewählt haben.

DLS (DAB) / RDS (FM)

Es handelt sich hierbei um einen Block mit 128 Zeichen zur Anzeige von laufendem Text (Radiotext), der von den meisten Sendeanstalten zur Anzeige von Programminformationen genutzt wird (wie z. B. Songtitel, nützliche Telefonnummern oder Internetadressen).

Datenrate (nur DAB-Modus)

Mit dieser Einstellung können die Datenrate des Senders und der MPEG-Modus gemeinsam angezeigt werden. Die Datenrate wird in Kbit/s angegeben. Je höher die angezeigte Rate, um so besser ist die Audioqualität. Die vom DT91 maximal unterstützte Datenrate beträgt 224 Kbit/s. Die meisten Radiosender senden jedoch bei einer Datenrate von 128 Kbit/s oder weniger.

Der MPEG-Modus des Senders zeigt an, ob der Sender in Stereo- oder Monoqualität ausgestrahlt wird.

Signalqualität

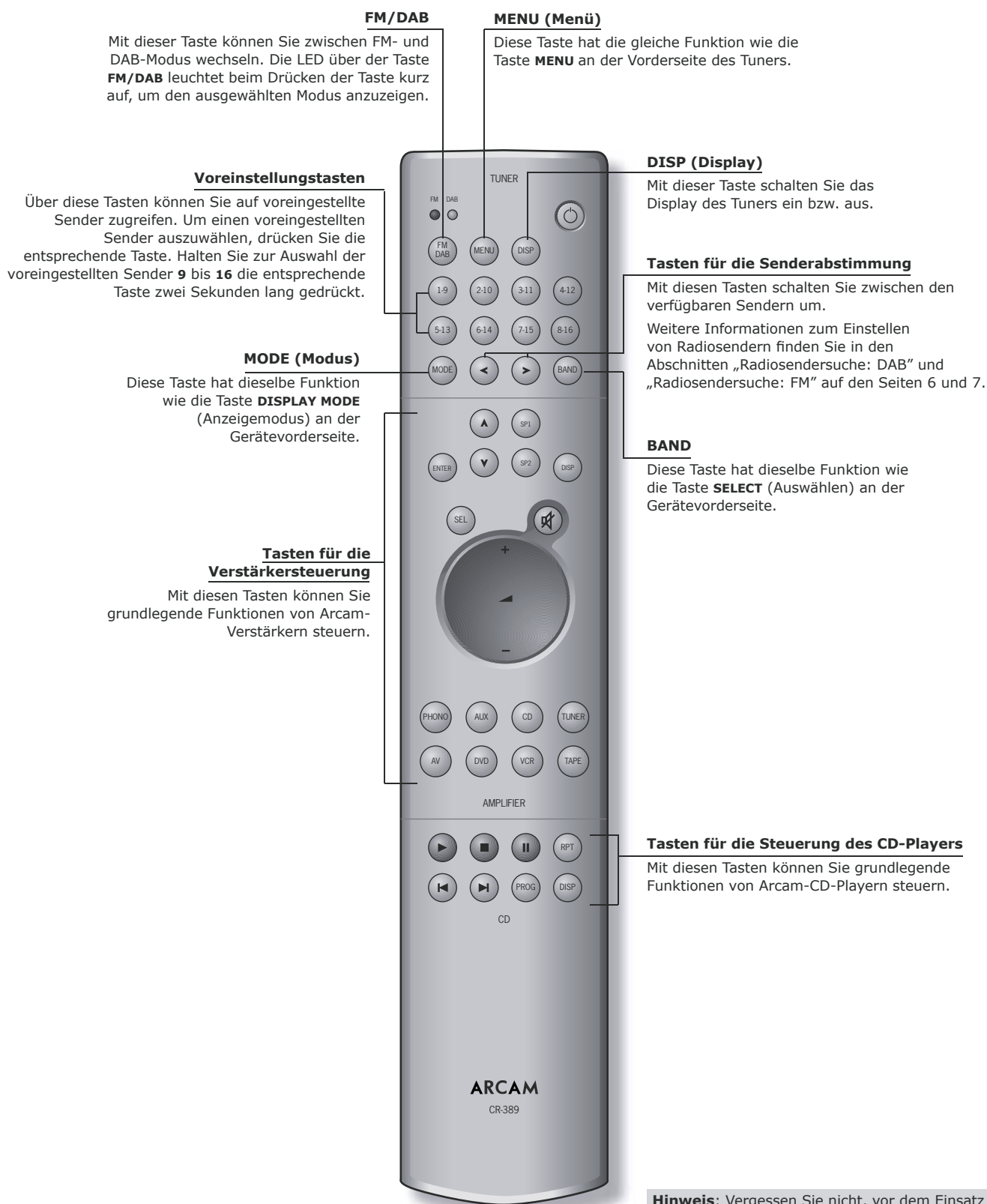
Die Anzeige der Signalqualität wird durch eine simple Balkendarstellung realisiert, die einen schnellen optischen Eindruck über die Qualität des Signals vermittelt. Bei DAB-Übertragungen zeigt sie eine invertierte Messung der Viterbi-Fehlerrate an. Dabei steht der volle Balken (alle Segmente des Balkens leuchten) für null Fehler und kein Balken (kein Segment leuchtet) für 500 Fehler pro Sekunde. Bei FM-Übertragungen zeigt die Balkendarstellung eine einfache analoge Messung der Signalstärke an.

Unterprogramme (nur DAB-Modus)

Ein Sender kann ein oder mehrere Unterprogramme enthalten. Diese sind normalerweise zeitlich begrenzt, z. B. können Sportereignisse wie Fußballspiele in Form von Unterprogrammen übertragen werden. Sender, die Unterprogramme enthalten, werden mit dem Symbol „>“ gekennzeichnet. Wenn Sie bei einem so gekennzeichneten Sender den Hauptregler im Uhrzeigersinn drehen, werden diese Unterprogramme angezeigt. Die Unterprogramme selbst werden mit dem Symbol „<“ gekennzeichnet.

Sie müssen den (Haupt-)Sender auswählen, um sehen zu können, ob es zu diesem Sender Unterprogramme gibt. Beachten Sie, dass nur die Sender selbst (nicht die Unterprogramme) voreingestellt werden können.

Fernbedienung CR-389D



Hinweis: Vergessen Sie nicht, vor dem Einsatz der Fernbedienung die beiden mitgelieferten AAA-Batterien einzulegen.
Stellen Sie keine Gegenstände vor die Tuner-Vorderseite (an der sich der IR-Empfänger befindet), da sonst die Fernbedienung nicht einwandfrei funktionieren kann.

Technische Daten

Digitale Audioausgabe	
Format	SPDIF (koaxial) an vergoldeten Cinch-Buchsen SPDIF (optisch) an TOSLINK
Sample-Rate	48kHz (DAB-Modus) 32kHz (FM-Modus)
Ausgangsimpedanz (koaxial)	75Ω (unsymmetrisch)
Analoge Audioausgabe	
Anschlüsse	Zwei Paar Stereoausgänge an vergoldeten Cinch-Buchsen
Ausgangsspannung	2,4 Vrms bei 0 dB FS (DAB-Modus) 0,9 Vrms bei Vollausssteuerung (FM-Modus)
Ausgangsimpedanz	<100Ω
Minimale Lastimpedanz	600Ω
Frequenzbereich (± 0,5 dB)	20Hz–20kHz
HF-Leistung (DAB-Modus)	
Abstimmungsumfang	174–240MHz (Band III) 1452–1492MHz (L band)
Empfindlichkeit (VHF-Messung gemäß EN50248)	mehr als –91 dBm, durchschnittlich –97 dBm
Max. Audiodatenrate	224 Kbit/s bei MPEG-Schutzebene 3
HF-Leistung (FM-Modus)	
Tuning range	87–108MHz
Sensitivity (IHF)	3μV typical
Störabstand	65 dB bei Vollausssteuerung, 1 kHz
Gesamtklirrfaktor (THD+n)	0.1% at full modulation, 1kHz
Antenne	
Anschluss	F type
Impedanz	50Ω
Fernbedienungsschnittstelle	
Fernbus-Eingang	36 kHz modulierte RC5-Signale an 3,5-mm-Monobuchse
Serieller Anschluss	RS232 an 9-Wege-D-Stecker, DTE-Pinout. Die Codes für die Fernbedienung sind tabellarisch auf der nächsten Seite angegeben.
Versorgungsspannung	
Supply voltage	115 oder 230 V Wechselstrom wählbar durch Spannungswahlschalter an der Geräterückseite
Leistungsaufnahme	<20W
Abmessungen	435 mm (Breite), 320 mm (Tiefe), 83 mm (Höhe)
Gewicht	3,6 kg (Netto), 6 kg (mit Verpackung)
Mitgeliefertes Zubehör	Fernbedienung CR-389D Zwei AAA-Batterien Netzkabel Bandantenne für Innenräume
Alle Angaben ohne Gewähr	

Hinweis: Die technischen Daten entsprechen – sofern nicht anders ausgewiesen – dem Serienstandard.

Laufende Verbesserungen

Arcam bemüht sich um ständige Produktverbesserung. Das Design und die technischen Daten können sich deshalb ohne weiteren Hinweis ändern.

Codes für die Fernbedienung

Die folgende Tabelle enthält die IR-Befehle, die vom DT91 unterstützt werden. Der Systemcode für den DT91 ist **17** (wie auch bei anderen Tunern von Arcam).

Ein- und Ausschalten

Befehl	Dezimalcode
Gerät ein	123
Gerät aus	124

Tuner-Steuerung

Command	Decimal Code
DAB auswählen	126
FM auswählen	127
MENU	61 oder 125
DISP	18 oder 71
1-9	1 oder 91
2-10	2 oder 92
3-11	3 oder 93
4-12	4 oder 94
5-13	5 oder 95
6-14	6 oder 96
7-15	7 oder 97
8-16	8 oder 98
MODE	37 oder 121
<	33 oder 78
>	32 oder 77
BAND	50 oder 87

Garantie

Weltweite Garantie

Sie sind berechtigt, das Gerät während der ersten zwei Jahre nach Kaufdatum bei einem autorisierten Arcam-Fachhändler kostenlos reparieren zu lassen, unter der Voraussetzung, dass es ursprünglich bei einem Arcam-Händler erworben wurde. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Unfall, Missbrauch, Verschleiß, Vernachlässigung oder unautorisierte Veränderungen bzw. Reparaturen entstehen. Außerdem wird keinerlei Verantwortung für Schäden oder Verlust des Gerätes während des Transports zum oder vom Garantiennehmer übernommen.

Die Garantie umfasst Folgendes:

Teile- und Arbeitsstundenkosten bis zu zwei Jahre nach dem Kaufdatum. Nach Ablauf von zwei Jahren müssen Sie die vollen Kosten für Ersatzteile und Arbeitsstunden tragen. **Versandkosten werden nicht übernommen.**

Inanspruchnahme der Garantie

Das Gerät sollte in der Originalverpackung an den Händler zurückgegeben werden, bei dem es erworben wurde. Ist dies nicht möglich, können Sie es auch direkt an den Arcam-Vertreter in Ihrem Land schicken. Der Versand sollte frei Haus durch ein etabliertes Transportunternehmen erfolgen. Da keine Verantwortung für Schäden oder Verlust während des Transports zum Händler übernommen wird, sollten Sie das Gerät entsprechend versichern.

Probleme?

Weitere Informationen erhalten Sie von Arcam direkt:
Arcam Customer Support Department, Pembroke Avenue,
Waterbeach, CAMBRIDGE CB5 9QR, England

Online-Registrierung

Sie können Ihr Arcam-Produkt online unter folgender Adresse registrieren: **www.arcam.co.uk**.

Anhang: Serielle Programmierschnittstelle

Einführung

Dieser Abschnitt informiert über das Fernbedienungsprotokoll zur Steuerung des DT91 über die RS232-Schnittstelle.

Konventionen

- Die Fernbedienung wird als „FB“ bezeichnet.
- Falls nicht anders angegeben, handelt es sich bei sämtlichen Werten in diesem Abschnitt um hexadezimale Werte.

Datentransferformat

- Transferrate: 19200 Bit/s.
- 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stoppbit, keine Parität, keine Flusssteuerung.

Befehls- und Ausgabeformate

Die Kommunikation zwischen der FB und dem DT91 erfolgt über Bytefolgen. Befehle und Rückmeldungssignale haben dasselbe Grundformat. Die Kommunikation zwischen den beiden Einheiten erfolgt im Voll duplex-Verfahren. Der DT91 reagiert immer auf einen empfangenen Befehl.

Jede Übertragung von der FB muss mindestens fünf Byte lang sein und in folgendem Format vorliegen:

<STR> <CC> <DL> <Daten> <ETR>

- STR (Beginne Übertragung): **0x21**
- CC (Befehlscode): der Code des Befehls
- DL (Datenlänge): die Anzahl der Datenelemente nach diesem Element mit Ausnahme von ETR
- Daten: die Parameter des Befehls
- ETR (Beende Übertragung): **0xD**

Jede Antwort vom DT91 muss mindestens fünf Byte lang sein und im folgenden Format vorliegen:

<STR> <RC> <AC> <DL> <Daten> <ETR>

- STR (Beginne Übertragung): **0x21**
- RC (Rückmeldungscode): = Befehlscode
- AC (Antwortcode): Antwortcode (siehe unten)
- DL (Datenlänge): die Anzahl der Datenelemente nach diesem Element mit Ausnahme von ETR
- Daten: die Informationen zu dieser Rückmeldung
- ETR (Beende Übertragung): **0xD**

Beachten Sie, dass der DT91 Meldungen überträgt, wenn sein Zustand sich ändert. Diese Meldungen werden vom DT91 in asynchronen Abständen gesendet.

Aus Zustandsänderungen aufgrund anderer Eingaben

Durch Benutzereingaben über die Tasten auf der Vorderseite oder über die IR-Fernbedienung kann der Zustand des DT91 geändert werden. Sich aus diesen Eingaben ergebende Änderungen werden (mit dem entsprechenden Meldungstypus) umgehend an die FB weitergegeben.

Wenn beispielsweise die Helligkeit des Displays an der Gerätevorderseite über die Taste **DISP** am Gerät geändert wird, wird eine Display-Meldung (siehe unten) an die FB gesendet. Bei allen anderen Zustandsänderungen wird auf dieselbe Weise verfahren.

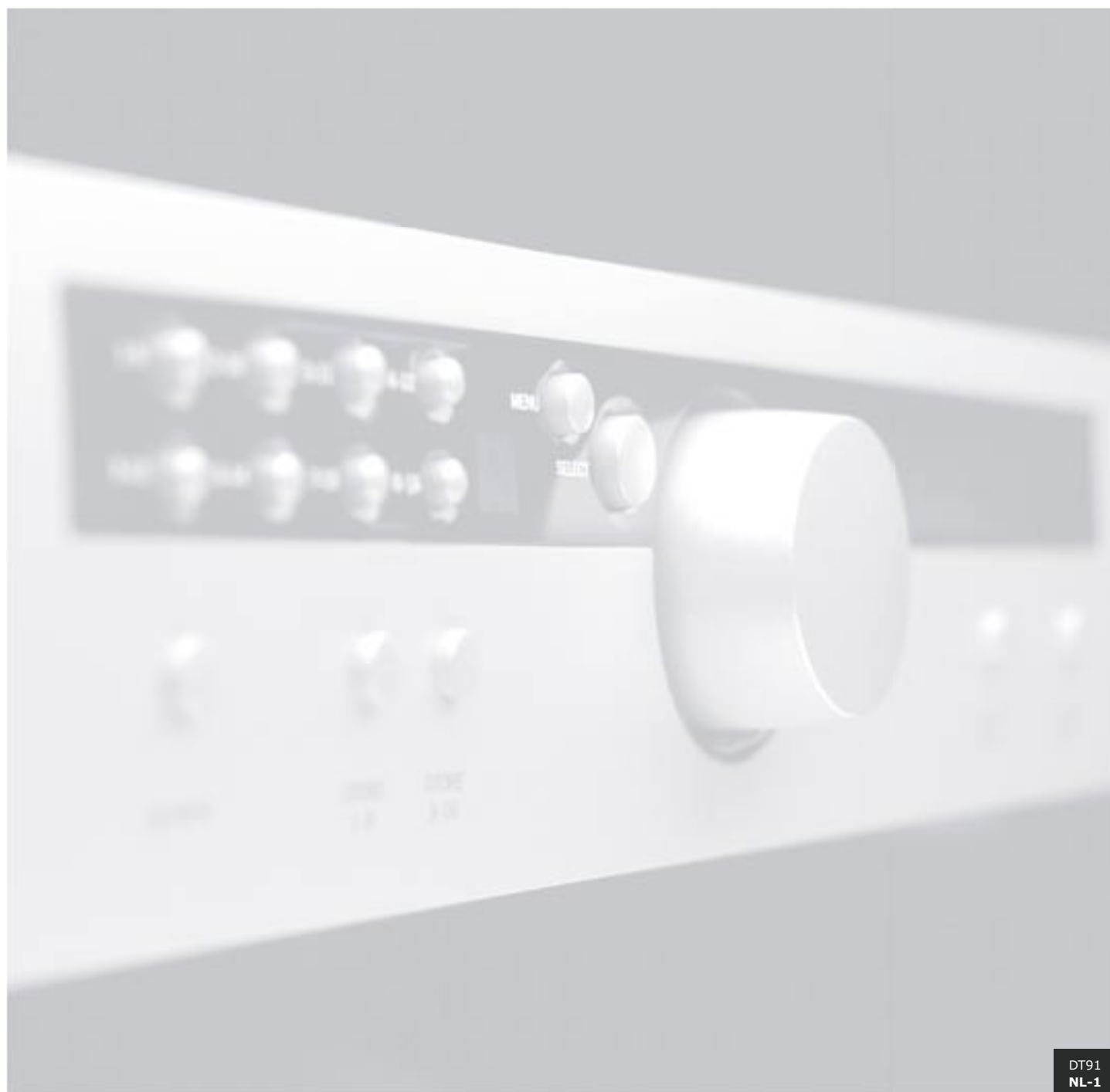
Antwortcodes

Es wurden die folgenden Antwortcodes definiert:

- Command OK **0x1:** Der Befehl wurde akzeptiert und vollständig verarbeitet.
- Command Failed **0x0:** Bei dem Befehl ist ein Fehler aufgetreten.

Befehlsspezifikationen und Beispiele für Befehle/Rückmeldungen finden Sie im Englischsprachigen Abschnitt dieses Handbuchs.

Arcam DT91 digitale radio tuner



Veiligheidsrichtlijnen



CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

ATTENTION

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE NE PAS OUVRIR



WAARSCHUWING: Verwijder de behuizing (of achterkant) niet om het risico van een elektrische schok te vermijden. In het apparaat zitten geen onderdelen die door de gebruiker onderhouden kunnen worden. Laat het onderhoud over aan bevoegd onderhoudspersoneel.

WAARSCHUWING: Stel dit apparaat niet bloot aan regen of vocht om het risico van brand of elektrische schok te vermijden.

De driehoek met de bliksemschicht is bedoeld om de gebruiker erop attent te maken dat er in de kast van het product een ongeïsoleerd 'gevaarlijk voltage' is dat krachtig genoeg is om personen een elektrische schok toe te brengen.

De driehoek met het uitroepteken is bedoeld om de gebruiker attent te maken op belangrijke gebruiksaanwijzingen en onderhoudsinstructies in de documentatie bij dit product.

WAARSCHUWING: In Canada en de VS moet u ervoor zorgen dat de brede pen van de stekker in de brede opening van het stopcontact gaat en dat de stekker goed in het stopcontact zit om het risico op een elektrische schok te vermijden.

Belangrijke veiligheidsvoorschriften

Dit product is ontworpen en vervaardigd om aan strenge kwaliteits- en veiligheidsnormen te voldoen. Bij de installatie en bediening moet u echter op de volgende voorzorgsmaatregelen letten:

1. Neem waarschuwingen en aanwijzingen in acht

U dient alle veiligheidsvoorschriften en gebruiksaanwijzingen te lezen alvorens dit apparaat te gebruiken. Bewaar deze handleiding ter referentie en houdt u aan alle waarschuwingen in de handleiding of op het apparaat.

2. Water en vocht

De aanwezigheid van elektriciteit in de buurt van water kan gevaarlijk zijn. Gebruik het apparaat niet in de buurt van water – bijvoorbeeld naast een bad, wastafel, gootsteen, in een vochtige kelder of bij een zwembad.

3. Vreemde voorwerpen en vloeistoffen

Zorg dat er geen voorwerpen via openingen in de behuizing naar binnen vallen en dat er geen vloeistof in gemorst wordt. Met vloeistof gevulde voorwerpen zoals vazen mogen niet op de apparatuur gezet worden.

4. Ventilatie

Plaats de apparatuur niet op een bed, bank, vloerkleed of ander zacht oppervlak, of in een gesloten boekenkast of wandkast, aangezien dit de ventilatie kan belemmeren. Het is raadzaam een minimumafstand van 50 mm rondom en boven het apparaat te bewaren om voldoende ventilatie te geven.

5. Hitte

Zet het apparaat niet in de buurt van open vuur of apparatuur die hitte uitstraalt, zoals radiatoren, kachels of andere apparaten (inclusief andere versterkers).

6. Klimaat

Het apparaat is ontwikkeld voor gebruik in gematigde klimaten.

7. Rekken en stellingen

Gebruik alleen rekken en stellingen die aanbevolen zijn voor gebruik met geluidsapparatuur. Als de apparatuur op een draagbaar rek staat, dient het heel voorzichtig verplaatst te worden zodat de combinatie niet omvalt.

8. Reiniging

Ontkoppel de eenheid van het lichtnet voordat reiniging plaatsvindt. De kast hoeft normaal alleen met een zachte, vochtige lintvrije doek afgeveegd te worden. Gebruik geen ververdunders of andere chemische oplosmiddelen om de apparatuur te reinigen.

Wij raden het gebruik van meubelwas (vast of in een spuitbus) af, aangezien deze onuitwisbare witte plekken kan achterlaten als de eenheid daarna met een vochtige doek afgenomen wordt.

9. Stroomvoorziening

Sluit het apparaat alleen op een stroomvoorziening aan die in de gebruiksaanwijzingen of op het apparaat vermeld wordt.

10. Netsnoerbescherming

Netsnoeren dienen zo gerouteerd te worden dat er niet overheen gelopen wordt, en ze niet in de verdrukking komen door voorwerpen die erop of ertegenaan gezet worden. Hierbij moet vooral gelet worden op snoeren en stekkers, en hun uitgangspunt op het apparaat.

11. Aarding

Zorg dat het aardingsmiddel van het apparaat niet tenietgedaan wordt.

12. Hoogspanningskabels

Installeer buitenantennes weg van hoogspanningskabels.

13. Wanneer niet in gebruik

Als de eenheid een standby-functie heeft, blijft er in deze modus een kleine hoeveelheid stroom naar de apparatuur gaan. Haal het netsnoer van het apparaat uit het stopcontact als het apparaat lange tijd niet gebruikt wordt.

14. Abnormale geur

Als het apparaat een abnormale geur of rook afgeeft, zet het dan onmiddellijk uit en haal de stekker van de eenheid uit de wandcontactdoos. Neem onmiddellijk contact op met uw leverancier.

15. Onderhoud

Voer zelf geen onderhoud aan het apparaat uit buiten wat er in deze handleiding beschreven wordt. U dient overig onderhoud aan deskundig onderhoudspersoneel over te laten.

16. Schade die reparatie vereist

Het apparaat moet in de volgende gevallen door bevoegd onderhoudspersoneel nagekeken worden:

- A. Het netsnoer of de stekker is beschadigd.
- B. Er zijn voorwerpen in het apparaat gevallen of er is vloeistof in gemorst.
- C. Het apparaat werd aan regen blootgesteld.
- D. Het apparaat lijkt niet normaal te functioneren of het prestatievermogen is aanzienlijk veranderd.
- E. Het apparaat is gevallen of de kast is beschadigd.

Veiligheidsnaleving

Dit product is ontworpen om aan de IEC 60065-standaard voor internationale elektrische veiligheid te voldoen.

Introductie

Deze handleiding gebruiken.

In deze handleiding staat alle informatie die u nodig heeft voor het installeren, aansluiten, instellen en gebruiken van de Arcam DiVA DT91. De meegeleverde afstandsbediening wordt hierin ook beschreven.

Het kan zijn dat de DT91 door een deskundige Arcam-leverancier als deel van uw hifi-installatie geïnstalleerd en ingesteld is. In dat geval kunt u de secties in deze handleiding over installatie en instelling van de eenheid overslaan, en direct naar de secties over het gebruik van de tuner gaan. Maak gebruik van de inhoudstafel om deze secties te kunnen raadplegen.

Veiligheid

Veiligheidsrichtlijnen staan op de vorige pagina vermeld.

De meeste van deze voorschriften zijn normale voorzorgsmaatregelen, maar voor uw eigen veiligheid, en om beschadiging van de eenheid te voorkomen, raden wij u aan ze door te lezen.

Dit is een klasse 1-product en moet daarom op een stopcontact met aardaansluitingsbeveiliging aangesloten worden.

Inhoud

Veiligheidsrichtlijnen	NL-2
Belangrijke veiligheidsvoorschriften.....	NL-2
Veiligheidsnaleving	NL-2
Introductie	NL-3
Deze handleiding gebruiken.	NL-3
Installatie	NL-4
De eenheid plaatsen	NL-4
Aansluiting	NL-4
Radio-antenne.....	NL-5
Uw tuner gebruiken	NL-6
Knoppen aan de voorkant	NL-6
Zoeken naar radiostations: DAB.....	NL-6
Zoeken naar radiostations: FM.....	NL-7
Een voorinstelling programmeren.....	NL-7
De display-modus veranderen	NL-7
De afstandsbediening CR-389D	NL-8
Technische specificaties	NL-9
Codes van afstandsbediening	NL-10
Garantie	NL-10
Universele garantie	NL-10
Online-registratie.....	NL-10
Aanhangsel:	
Seriële interface voor programmering.....	NL-11
Inleiding	NL-11
Opdracht- en responsformaten	NL-11

Installatie

De eenheid plaatsen

- Plaats de DT91 op een vlakke, stevige ondergrond. Zet hem niet in direct zonlicht, nabij een hittebron of op een vochtige plaats.
- Plaats de eenheid niet boven op een eindversterker of andere hittebron.
- Zet de DT91 niet in een gesloten ruimte (bijvoorbeeld een boeken- of wandkast) tenzij er gezorgd is voor goede ventilatie. De DT91 wordt tijdens normale werking warm.
- Zorg ervoor dat de ontvanger voor de afstandsbediening in het midden van het display op het voorpaneel, niet geblokkeerd wordt, daar dit de werking van de afstandsbediening kan belemmeren. Als plaatsing in het gezichtsveld niet mogelijk is, kunt u een herhaler voor de afstandsbediening gebruiken, in combinatie met de connector op het achterpaneel (zie verder)
- Plaats uw platenspeler niet boven op deze eenheid. Platenspelers zijn zeer gevoelig voor de ruis die door netvoeding gegenereerd wordt. Staat een platenspeler te dichtbij, dan hoort u deze ruis als gebrom op de achtergrond.

Aansluiting

Voltage-instelling

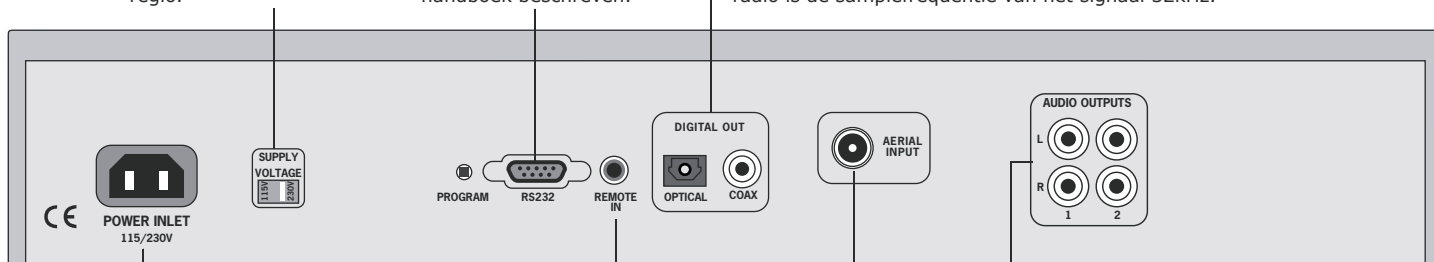
Zet de voltageschakelaar om naar 115V of 230V, afhankelijk van het voorziene voltage in de regio.

RS232-bediening

De DT91 is voorzien van een seriële RS232-connector waarmee afstandsbediening vanaf een PC of gelijksoortig apparaat mogelijk is. Het afstandsbediening protocol wordt in de Appendix van dit handboek beschreven.

De digitale geluidsuitgangen

De DT91 is uitgerust met zowel optische als coaxiale digitale audio uitgangen; beiden dragen steeds dezelfde informatie. Indien gewenst, kunnen deze uitgangen met een externe decoder/D/A-omzetter of een ontvanger worden verbonden, met het oog op het verbeteren van de uiteindelijke geluidskwaliteit. De uitgangen kunnen tevens worden gebruikt voor het verbinden van deze tuner met een digitaal opname medium (bvb CD-R of een MiniDisc opnametoestel) om een rechtstreekse opname waar te maken. Wanneer er naar een DAB radiostation wordt geluisterd, draagt deze uitgang een signaal met een samplefrequentie van 48kHz over, bij FM-radio is de samplefrequentie van het signaal 32kHz.



Netsnoer

Het apparaat wordt meestal geleverd met een netstekker die al aan het snoer vastzit. Als de stekker om bepaalde redenen verwijderd moet worden, dient hij onmiddellijk op veilige wijze weggegooid te worden, omdat er gevaar op een elektrische schok bestaat wanneer de stekker in het stopcontact gestoken wordt.

Controleer of de meegeleverde stekker in uw contactdoos past en of het voltage van uw lichtnet overeenkomt met de voltage-instelling (**115 V** of **230 V**) die op de achterkant van de eenheid vermeld wordt.

Als het voltage of de netstekker afwijkt, of als u een nieuw snoer nodig heeft, neemt u contact op met uw Arcam-leverancier.

AANSLUITEN

Duw de stekker (IEC-contactdoos) van de meegeleverde stroomkabel in het aansluitpunt (**POWER INLET**) op de achterkant van de eenheid. Zorg ervoor dat de stekker er stevig in zit.

De ingang voor de afstandsbediening

Indien u deze tuner gebruikt in samenhang met een versterker die eveneens van een afstandsbediening-aansluiting is voorzien (zoals de Arcam DiVA AVR300), dan kan u de **REMOTE OUT** van de versterker verbinden met de **REMOTE IN** van de tuner aan de hand van een 3,5mm stekker. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om instructies op afstand via de versterker aan de tuner door te geven, als deze laatste uit het zicht is geplaatst. Deze methode kan ook worden gebruikt voor het versturen van signalen binnen meerdere kamers.

De afstandsbedieningsingang dient te worden voorzien van een mono 3,5mm stekker met een actieve 'tip' en een geaarde 'ring'.

Afstands-bedieningssignalen kunnen alleen in gemoduleerde RC5-indeling met een spanningsniveau tussen 5V en 12V.

Antenne-ingang

De coaxiale kabel van de antenne moet met een 50 Ω (schroef)connector worden uitgerust. Verbindt deze connector met de antenne-ingang op de achterkant van deze tuner door de pin in het gaatje in het midden van de connector te duwen, en daarna de hoes aan de buitenkant vast te schroeven.

Zorg ervoor dat de connector niet te hard wordt aangespannen (enkel manueel, daar het gebruik van gereedschap schade kan toebrengen aan het elektronisch netwerk dat zich achter de connector bevindt).

Zie 'Radio-antenne' voor verdere informatie over het gebruik/installatie van de juiste antenne.

Analoge geluidsuitgangen

De DT91 is van twee paar stereo analoge geluidsuitgangen voorzien, waarbij beiden hetzelfde signaal dragen. Sluit één paar aan op de ingang van uw versterker via een paar geschikte verbindingskabels. Het tweede paar kan desgewenst met een tweede versterkerinstallatie verbonden worden voor gebruik in meerdere kamers, of naar een bandrecorder geleid worden om opnames te maken.

N.B.: Er worden geen verbindingssnoeren bij deze tuner geleverd. Het is raadzaam om hoogwaardige afgeschermd kabels te gebruiken, omdat kabels van inferieure kwaliteit de algehele kwaliteit van uw systeem aantasten. Gebruik alleen kabels die voor die specifieke toepassing zijn ontworpen, aangezien andere kabels andere impedantiekenmerken hebben, waardoor uw systeem slechter zal presteren (gebruik bijvoorbeeld geen videokabels om audiosignalen over te dragen). Alle kabels dienen zo kort mogelijk te zijn.

Het is raadzaam om er bij het aansluiten van uw apparatuur voor te zorgen dat de kabels voor netvoeding en uw audiokabels zo ver mogelijk uit elkaar liggen. Als u dit niet doet, kan dit ongewenste ruis in de audiosignalen veroorzaken.

Radio-antenne

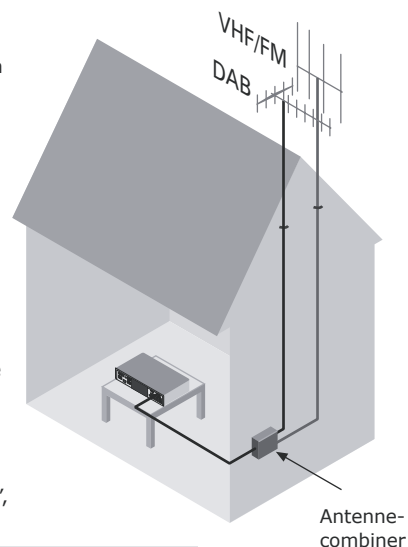
Uw DT91 tuner biedt een uitstekende radio-ontvangst, maar enkel als er een goed transmissiesignaal ontvangen wordt.

Als het transmissiesignaal in uw gebied sterk is, hebt u waarschijnlijk alleen de meegeleverde binnenantenne nodig (bevestig deze aan de muur met beide draden volledig verticaal uitgestrekt). Het is raadzaam om een externe antenne te gebruiken om het grootst mogelijk aantal services te ontvangen.

DAB-transmissies kunnen in 'Band III' of 'L-band' (of beide) zijn. Teneinde de transmissiefrequentie in uw gebied te bepalen, neemt u contact op met uw dealer of raadpleegt u www.WorldDAB.org. In gebieden waar op Band III uitgezonden wordt, gebruikt u een Yagi-antenne met meerdere elementen als u zich ver van de zender bevindt, of een omnidirectionele of gevouwen dipoolantenne als u zich dicht bij meerdere zenders bevindt (in het UK, een Band III-regio, dienen de elementen van de antenne verticaal bevestigd te worden, omdat de uitzendingen verticaal gepolariseerd zijn). Als de DAB-services in uw gebied op de L-band worden uitgezonden, raadpleegt u uw dealer voor de beste antenne.

De DT91 ondersteunt zowel DAB als FM radio, maar zoals u kan vaststellen is er slechts één antenne-aansluiting voorzien op de achterkant van de tuner. Indien u de signalen van beide antenne-types wenst in te voeren, dient u gebruik te maken van een laag-verlies signaal combiner zoals in het diagram wordt afgebeeld. Anderzijds kan u ook het antenne-type kiezen voor het medium dat u het meest gebruikt.

Of u nu besluit een externe antenne te installeren of de meegeleverde lintkabel te gebruiken, hij moet op de schroef-connector van het F-type, gelabeld **AERIAL INPUT**, op het achterpaneel van de eenheid aangesloten worden.



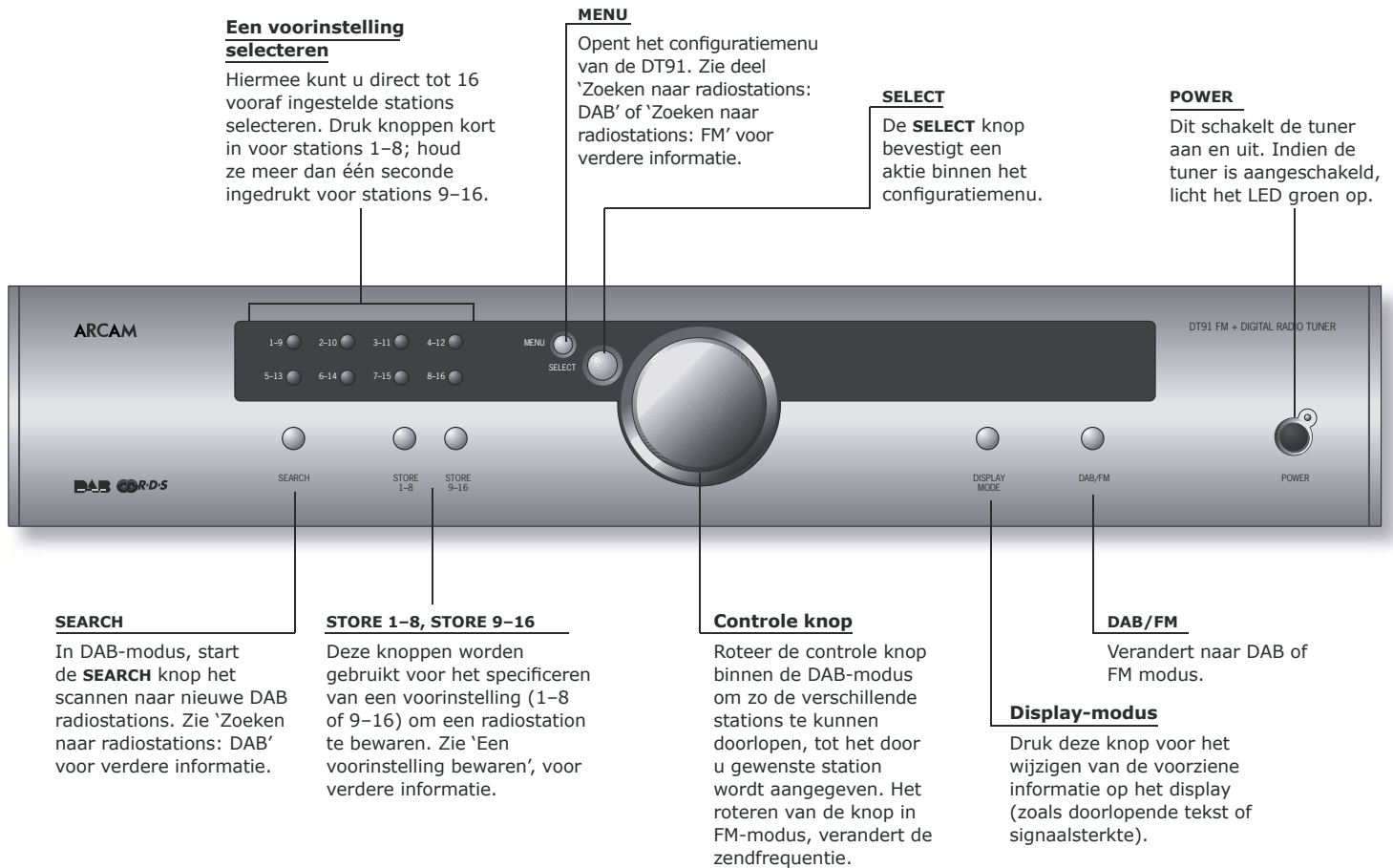
Welk antennetype u moet gebruiken, hangt af van uw luistervoorkeuren en de plaatselijke omstandigheden. Luistert u bijvoorbeeld uitsluitend naar FM-uitzendingen, en is het FM-signaal sterk in uw gebied, dan kan een eenvoudige omnidirectionele antenne op zolder of op het dak voldoende zijn. Wanneer u naar DAB wilt luisteren in een gebied met een zwak signaal, is een dakantenne met grote versterking vereist.

Voor de beste ontvangst van zowel DAB- als FM-signalen kan een antenne-combiner vereist zijn (zie het tegenoverstaande diagram). Hiermee worden de signalen die van twee antennes ontvangen worden (één voor DAB, één voor FM), in één kabel gecombineerd die vervolgens op de DT91 moet worden aangesloten. Als er geen antenne-combiner gebruikt wordt, is het mogelijk dat de ene antenne die voor zowel DAB- als FM-ontvangst gekozen is, in bepaalde regio's geen optimale ontvangst geeft.

Voor het beste advies raden we u aan contact op te nemen met uw plaatselijke Arcam-dealer of expert voor antenne-installatie.

Uw tuner gebruiken

Knoppen aan de voorkant



Zoeken naar radiostations: DAB.

Indien u het DAB gedeelte van de tuner voor het eerst gebruikt, dient u een zoekactie door te voeren om de aanwezige zenders in uw gebied te localiseren. Het is raadzaam om deze zoekactie opnieuw door te voeren indien u naar een ander gebied verhuist, of periodisch om eventuele nieuwe ensembles (dwz. zendgroepen) te ontdekken.

Een zoekactie verrichten

Zorg ervoor dat de DT91 in DAB-modus is ingesteld (dit door de DAB/FM knop in te drukken tot 'DAB' op het display wordt weergegeven), druk daarna **SEARCH** of **MENU**; het display toont 'DAB Setup: Press SELECT to scan'. Druk **SELECT** om het zoekproces naar nieuwe stations te starten. De actuele zoekfrequentie wordt weergegeven op het display naarmate het zoekproces vordert.

Een volledig zoekproces kan drie minuten duren. Men kan een zoekproces niet stoppen nadat het is opgestart.

Indien er na de zoekactie geen zender werd gevonden, dan kan het zijn dat uw antenne niet geschikt is of dat u zich buiten het gebied bevindt waar DAB signalen worden uitgezonden. Neem in dat geval contact op met uw Arcam-verdeler voor verdere informatie of advies.

Een zender selecteren

Maak gebruik van de roteerknop (of druk ◀ of ▶ op de afstandsbediening) om de lijst met aanwezige zenders te doorlopen en de zender te selecteren die u wenst te beluisteren. De afgebeelde zender zal automatisch — na een vertraging van ongeveer twee seconden — worden geselecteerd.

Een zender verwijderen

In normale omstandigheden hoeft u geen zenders van de DT91 te verwijderen. Indien u echter naar een andere regio verhuist of als een zender ophoudt te bestaan, kan het zijn dat deze zenders nog steeds worden vermeld ookal zijn ze niet meer aanwezig. Individuele zenders kunnen niet worden verwijderd. Om zenders, die niet meer aanwezig zijn, uit het overzicht te verwijderen, druk de **MENU**-knop: het display toont 'DAB setup: Press SELECT to scan'. Gebruik de roteerknop tot het display 'DAB Setup: Press SELECT to erase' vermeldt, druk daarna **SELECT**. Alle zenders worden hiermee verwijderd.

Een verwijderingsactie moet steeds worden opgevolgd met een zoekactie naar aanwezige zenders (zoals hierboven beschreven), anders zijn er geen DAB radio stations beschikbaar.

Zoeken naar radiostations: FM

Een zoekactie verrichten

Zorg ervoor dat de DT91 in FM-modus is ingesteld (dit door de DAB/FM knop in te drukken tot 'FM' op het display wordt weergegeven).

Er zijn twee manieren om naar zenders in FM-modus te zoeken. Indien u de zendfrequentie van het station kent, gebruik de roteerknop op het voorpaneel tot de gewenste frequentie wordt weergegeven. Normaalgezien hoort u nu de gewenste zender. Kent u de frequentie van de gewenste zender niet, druk dan de ► of ◀ knoppen op de afstandsbediening voor een alternatieve manier van zoeken; na een vertraging van een seconde, start de DT91 met het zoekproces naar de volgende aanwezige zender. De DT91 stopt met zoeken als deze een zender met een sterk genoeg signaal vindt, speelt de gevonden zender en toont de gegevens van het radiostation.

Indien u geen zenders kan ontvangen, dan is het signaal van uw antenne onvoldoende. Neem in dat geval contact op met uw Arcam-verdeler voor verdere informatie of advies.

Mono-uitvoer

In sommige gebieden met een zwak signaal kan het helpen om mono-uitvoer voor de FM-tuner af te dwingen, omdat mono een veel lagere signaalsterkte nodig heeft om acceptabele resultaten te produceren. Druk op **MENU**, dan gebruik maken van de controle knop tot 'Mono' op het display wordt gegeven. Als de signaalsterkte in uw gebied goed is, behoudt u de instelling 'Stereo'.

Een voorinstelling programmeren

Voorinstellingde zenders zijn zowel in DAB als in FM beschikbaar. Een maximum van 16 zenders kan worden opgeslagen als voorinstellingen.

Selecteer eerst de zender die u een voorinstelling wenst toe te wijzen. Druk **STORE 1-8** of **STORE 9-16**, druk dan de gewenste voorsinstellingsknop om de zender op te slaan.

Een voorinstelling selecteren

Om een voorinstelling tussen 1 en 8 te selecteren, *druk* de overeenkomstige knop. Om een voorinstelling tussen 9 en 16 te selecteren, *hou* de overeenkomstige knop gedurende twee seconden ingedrukt.

De display-modus veranderen

De onderste lijn van het display kan verschillende modi weergeven: programma type, frequentie van de zender, dynamische strook (doorlopende tekst), data waarden (toont zender data-snelheid en stereo/mono modus) en signaalsterkte (een grafische balk). Druk **DISPLAY MODE** op het frontpaneel of **MODE** op de afstandsbediening om deze verschillende display-opties te doorlopen.

N.B.: display-modi voor DAB en FM zijn onafhankelijk van elkaar ingesteld.

Programma type

Het programma type is een korte beschrijving van het soort programma dat wordt uitgezonden, en (indien geselecteerd) wordt weergegeven onder de naam van de zender.

Zendfrequentie (enkel FM)

De zendfrequentie instelling toont de naam van de zender (indien beschikbaar) samen met de frequentie waarop deze zender wordt uitgezonden. Dit kan handig zijn in gebieden waar een zelfde zender op verschillende frequenties kan worden uitgezonden, en zo te verzekeren dat de juiste transmissie van de zender wordt geselecteerd.

Dynamische strook (DAB) / RDS (FM)

Dit is een blok van 128 karakters met doorlopende tekst dat door de meeste zenders wordt gebruikt om programma-informatie weer te geven (zoals titels, handige telefoonnummers en website-adressen).

Data-snelheid (enkel DAB)

De instelling voor de data-snelheid maakt het mogelijk om de data-snelheid van een zender te zien in combinatie met de MPEG-modus. De data-snelheid wordt weergegeven in kbits/seconde en een hogere data-snelheid geeft een betere audio-kwaliteit aan. De DT91 ondersteunt een maximale data-snelheid van 224kbps, maar de meeste zenders worden uitgezonden aan een snelheid van 128kbps of minder. De MPEG modus van een zender geeft aan of een zender in stereo of mono wordt uitgezonden.

Signaalsterkte

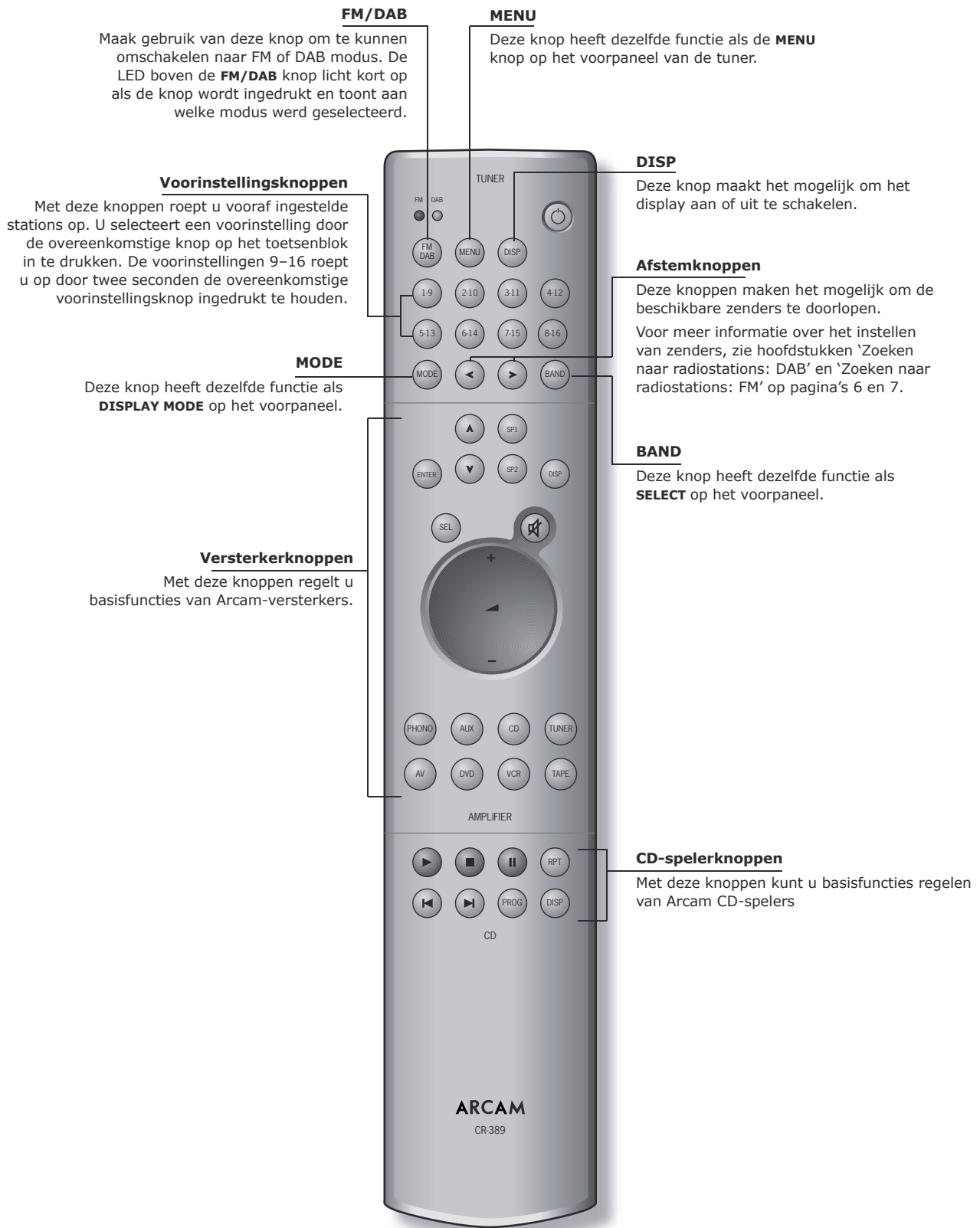
De meter voor de signaalsterkte is een eenvoudige grafische balk dat een snelle visuele indicatie geeft van de ontvangstkwaliteit. Bij DAB transmissies gaat het om een omgekeerde meting van de Viterbi foutwaarde, waarbij een nul foutwaarde een volledige balk aangeeft (alle segmenten van de balk zijn verlicht) en een 500 fouten/seconde waarde, geen balk toont (geen enkel segment van de balk wordt verlicht). Bij FM transmissies geeft de grafische balk een eenvoudige analoge meting van de signaalsterkte weer.

Secundaire diensten (enkel DAB)

Bepaalde zenders kunnen één of meerdere secundaire diensten aanbieden. Deze hebben vaak een tijdelijk karakter; sportevenementen zoals bijvoorbeeld voetbalmatches kunnen als een secundaire dienst worden uitgezonden. Zenders die secundaire diensten aanbieden worden aangegeven met een '>' symbool. Deze secundaire diensten kunnen worden onthuld door de roteerbare keuzeknop kloksgewijs te draaien. De secundaire diensten zelf worden aangegeven door een '<' symbool.

Men dient eerst een hoofdzender te selecteren om te zien of er secundaire diensten worden aangeboden. Enkel een hoofdzender kan worden geprogrammeerd onder een voorinstelling.

De afstandsbediening CR-389D



N.B.: Plaats de twee meegeleverde AAA-batterijen voordat u de afstandsbediening gaat gebruiken. Zet niets voor de display van de tuner (waar de infraroodontvanger zich bevindt,) anders werkt de afstandsbediening misschien niet.

Technische specificaties

Digitale geluidsuitgang	
Formaat	SPDIF coaxiaal op vergulde phono-aansluitingen SPDIF optisch op TOSLINK
Samplefrequentie	48kHz (DAB modus) 32kHz (FM modus)
Uitgangsimpedantie (coaxiaal)	75Ω onevenwichtig
Analoge geluidsuitgangen	
Connectoren	Twee paar stereo-uitgangen op vergulde phono-aansluitingen
Uitgangsspanning	2,4Vrms bij 0dB signaal (DAB modus) 0,9Vrms bij volledige modulatie (FM modus)
Uitgangsimpedantie	<100Ω
Aanbevolen minimumbelasting	600Ω
Frequentiebereik (±0.5dB)	20Hz–20kHz
RF prestatie (DAB modus)	
Afstembereik	174–240MHz (Band III) 1452–1492MHz (L band)
Gevoeligheid (VHF meting tot EN50248)	Beter dan –91dBm, typisch –97dBm
Gegevenssnelheid van audio (maximum)	256 kbits/s MPEG layer II, beveiligingsniveau 3
RF prestatie (FM modus)	
Tuning range	87–108MHz
Sensitivity (IHF)	3μV typical
Signaal/ruisverhouding	65dB bij volledige modulatie, 1kHz
THD+n	0.1% bij volledige modulatie, 1kHz
Antenne	
Connector	F type
Impedantie	50Ω
Afstandsbediening-interface	
Afstandsbediening-aansluiting	36kHz gemoduleerde RC5 op 3,5mm mono aansluitpunt
Seriële poort	RS232 naar 9 punts mannelijk D-connector, DTE configuratie. De codes voor de afstandsbediening worden vermeld in de tabel op de volgende pagina.
Algemeen	
Toevoerspanning	115 of 230Vac, instelbaar via voltageschakelaar aan de achterkant
Stroomverbruik	<20W
Afmetingen	B435 x D320 x H83mm
Gewicht	3.6kg (netto), 6kg (verpakt)
Meegeleverde accessoires	Afstandsbediening CR-389D 2 x AAA batterijen Netsnoer Binnenantenne
Onder gewoon voorbehoud	

N.B.: Alle specificatiewaarden zijn standaardwaarden, tenzij anders aangegeven.

Beleid voor voortdurende verbetering

Arcam stelt zich ten doel haar producten voortdurend te verbeteren. Dit betekent dat ontwerpen en specificaties zonder kennisgeving aan verandering onderhevig zijn.

Codes van afstandsbediening

De volgende tabel geeft de IR-opdrachten die door de DT91 geaccepteerd worden. De systeemcode voor de DT91 is **17** (hetzelfde als bij andere tuners van Arcam).

Opdrachten voor stroomvoorziening

Opdracht	Decimale Code
Stroom aan	123
Stroom uit	124

Tuner controle-opdrachten

Opdracht	Decimale Code
DAB selecteren	126
FM selecteren	127
MENU	61 of 125
DISP	18 of 71
1-9	1 of 91
2-10	2 of 92
3-11	3 of 93
4-12	4 of 94
5-13	5 of 95
6-14	6 of 96
7-15	7 of 97
8-16	8 of 98
MODE	37 of 121
<	33 of 78
>	32 of 77
BAND	50 of 87

Garantie

Universele garantie

Deze garantie geeft u het recht om de eenheid gratis te laten repareren, tijdens de eerste twee jaar na aankoop, bij elke erkende Arcam-distributeur, mits de eenheid oorspronkelijk bij een erkende Arcam-verdeler of -distributeur aangeschaft werd. De fabrikant kan geen verantwoordelijkheid dragen voor fouten die ontstaan door ongelukken, verkeerd gebruik, misbruik, slijtage, onachtzaamheid of door ongeoorloofde aanpassingen en/of reparaties, en kan ook geen verantwoordelijkheid dragen voor schade of verlies ontstaan tijdens het transport van of naar de persoon die onder de garantie claimt.

De garantie dekt:

Onderdelen en arbeidsloon voor twee jaar vanaf de datum van aankoop. Na twee jaar moet u zowel voor onderdelen als arbeidsloon betalen. **In geen enkel geval worden de transportkosten door de garantie gedekt.**

Claims onder garantie

Deze apparatuur dient in de oorspronkelijke verpakking teruggestuurd te worden aan de verdeler bij wie u het toestel aankocht, of anders rechtstreeks aan de Arcamdistributeur van het land waar men verblijft. De eenheid dient, vracht betaald, via een erkende vervoermaatschappij verstuurd te worden en NIET per post. Tijdens het transport naar de verdeler of distributeur kan er geen verantwoordelijkheid voor de eenheid aanvaard worden, en het is daarom raadzaam de eenheid tegen verlies of schade tijdens het transport te verzekeren.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Arcam:

Arcam Customer Support Department,
Pembroke Avenue,
Waterbeach,
CAMBRIDGE, CB5 9QR,
Engeland

Neem als u problemen heeft altijd eerst contact op met uw leverancier. Als uw leverancier uw vragen betreffende dit of een ander Arcam-product niet kan beantwoorden, neem dan contact op met de Arcam-klantendienst en we zullen ons best doen om u te helpen.

Online-registratie

U kunt uw Arcam-product online registreren op: **www.arcam.co.uk**.

Aanhangsel: Seriële interface voor programmering

Inleiding

In deze sectie van het document wordt het afstandsbedieningsprotocol beschreven voor bediening van de DT91 via de RS232-interface.

Conventies

- De afstandsbediening wordt met 'AB' aangeduid.
- Alle waarden in deze sectie zijn hexadecimalen waarden, tenzij anders gespecificeerd.

Formaat van gegevensoverdracht

- Overdrachtssnelheid: 19,200bps.
- 1 startbit, 8 databits, 1 stopbit, geen pariteit, geen datatransportbesturing.

Opdracht- en responsformaten

Communicatie tussen de AB en de DT91 gebeurt in de vorm van reeksen bytes, waarbij alle opdrachten en responsen hetzelfde basisformaat hebben.

De communicatie tussen beiden is volledig-duplex. De DT91 reageert altijd op een ontvangen opdracht.

Elke overdracht door de AB zal minstens 5 bytes lang zijn en heeft het volgende formaat:

<STR> <CC> <DL> <Data> <ETR>

- STR (Begin overdracht): **0x21**
- CC (Opdrachtcode): de code voor de opdracht
- DL (Data lengte): het aantal data-items die dit item volgen, exclusief de ETR
- Data: de parameters voor de opdracht
- ETR (Einde overdracht): **0xD**

Elk antwoord van de DT91 zal minstens zes bytes lang zijn en heeft het volgende formaat:

<STR> <RC> <AC> <DL> <Data> <ETR>

- STR (Begin overdracht): **0x21**
- RC (Antwoord code): = opdrachtcode
- AC (Beantwoordingscode): beantwoordingscode (zie verder)
- DL (Data lengte): het aantal data-items die dit item volgen, exclusief de ETR
- Data: de informatie geassocieerd met dit respons
- ETR (Einde overdracht): **0xD**

N.B.: de DT91 zal, telkens wanneer de status van de tuner gewijzigd wordt, berichten overdragen.

Status wijzigt tengevolge van andere invoeren

De status van de DT91 kan gewijzigd worden tengevolge van gebruikersinvoer via de knoppen op de voorkant of via de IR-afstandsbediening. Wijzigingen die het gevolg zijn van deze invoer, worden aan de AB doorgegeven (via de toepasselijke berichttypes) naarmate zij zich voordoen.

Als de gebruiker bijvoorbeeld de helderheid van het display via de knop **DISP** op de afstandsbediening wijzigt, wordt er een displaybericht (hieronder gedefinieerd) naar de AB verzonden. Voor alle andere statuswijzigingen wordt een gelijksoortige handeling uitgevoerd.

Beantwoordingscode

De volgende beantwoordingscode zijn gedefinieerd;

- Opdracht OK **0x1:** De opdracht werd aanvaard en volledig verwerkt.
- Opdracht Gefaald **0x0:** Om één of andere reden faalde de opdracht.

De opdrachtspecificaties en voorbeelden voor opdracht- en responsen kunnen in de Engelse sectie van deze handleiding gevonden worden.

ARCAM

Pembroke Avenue, Waterbeach, CAMBRIDGE CB5 9QR, England